Moll.
QE
701
.D476
1924
v.1

Rebound 1940

HARVARD UNIVERSITY

VE RI TAS

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

Dr. L. de Koninck's Library
1592

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DES ENVIRONS DE PARIS.

IMPRIMERIE DE J. TASTU,
RUE DE VAUGIRARD, N° 36.

pp. 1-80, 1824
81-170, 1825
171-242, 1829
243-326, 1830
327-392, 1832

Text and pls were issued at the same time.

631
14-3

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DES ENVIRONS DE PARIS.

PAR G.-P. DESHAYES,
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

LIBRARY
MUS. COMP. ZOOLOGY

TOME PREMIER.

CONCHIFÈRES.

See page 810 of vol. 3 for errata.

A PARIS,

CHEZ { L'AUTEUR, RUE DE PARADIS, N° 14, AU MARAIS;
BÉCHET JEUNE, PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 4;
BAUDOUIN FRÈRES, RUE DE VAUGIRARD, N° 36;
TREUTTEL ET WURTZ, RUE DE BOURBON, N° 17.

1824 - 32

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Harvard University, MCZ, Ernst Mayr Library

http://www.archive.org/details/descriptiondesco01desh

PRÉFACE.

En publiant un ouvrage comme celui-ci, je me suis proposé d'atteindre deux buts: le premier, et le principal, de faire connaître par des descriptions et des figures toutes les coquilles fossiles que l'on a trouvées jusqu'à ce jour aux environs de Paris, de rassembler en un seul recueil tous les matériaux épars dans les Mémoires particuliers de divers savans, et d'y réunir non-seulement tout ce que mes excursions et mes recherches m'ont mis à même de recueillir, mais encore tout ce que peuvent offrir de nouveau les collections des savans tels que MM. Defrance, Brongniart, de Roissy, Duclos, Ménard de La Groye, etc., qui, avec une bienveillance et une complaisance toutes particulières, m'y ont laissé puiser des matériaux précieux, voulant concourir par ce moyen à la réussite de mon entreprise : aussi je ne négligerai aucune circonstance, et je saisirai celle-ci avec empressement pour leur témoigner toute ma reconnaissance.

Pour arriver à ce premier résultat, la connaissance des espèces, ne voyant nulle part de principes fixes servir à tous les zoologistes pour leur détermination, j'ai dû en chercher et en puiser dans mes observations et dans les résultats de celles des célèbres auteurs qui ont posé les bases de la science; ceci m'a conduit à rappeler la question de la spécialité, à la montrer sous un nouveau point de vue, ce qui m'a indiqué son application pour le travail que j'entreprends. J'ai dû me servir pour cela non-seulement des seuls fossiles, c'est-à-dire des dépouilles ou des têts qui ont servi à revêtir les animaux qui les habitaient, mais encore des savantes observations des Poli, des Cuvier, des Blainville, etc.; j'ai dû rechercher, autant que cela était possible, à me fixer d'après les traces que laissent sur la coquille les organes essentiels de l'animal. J'ai dirigé mes recherches de deux manières différentes pour arriver au même but : 1° de voir, par la comparaison des espèces fossiles qui se retrouvent à des distances considérables et dans des

circonstances différentes d'habitation, quels sont les changemens qu'elles ont éprouvés et sur quels ordres de parties, soit essentielles, soit accessoires, ces changemens se sont opérés.

2°. D'étudier les traces que laissent sur la coquille les organes essentiels à la vie de l'animal, et j'ai dû placer en première ligne ceux de la respiration et surtout de la génération, puisque je m'étais aperçu que c'était ceux-là qui présentaient le moins de variabilité dans la série des modifications résultant des changemens de lieux et de milieu habitable.

Ces deux ordres de considérations m'ont conduit à des principes qui ne laissent plus autant à l'arbitraire les décisions spécifiques, principes que je discuterai à la fin de cet ouvrage et dont je ne m'écarterai pas.

Le second résultat désirable pour un travail comme celui-ci, était d'être utile à la géologie des terrains tertiaires des environs de Paris, ce qui ne peut se faire qu'après l'examen scrupuleux des espèces et ce qui nécessairement est renvoyé également à la fin de l'ouvrage. J'ai senti combien il serait important d'établir un tableau comparatif des espèces, propres à chaque série de terrain, et d'indiquer celles qui passent d'une formation à une autre ou qui se retrouvent dans toute la série des terrains marins, même dans ceux de mélange; alors on saurait où sont limitées les espèces observées dans les différentes formations, on verrait quelles sont celles qui sont caractéristiques, c'est-à-dire qui sont inhérentes à telle formation et qui ne la dépassent jamais, comme on saurait également quelles sont les espèces qui caractérisent le mieux toute la formation tertiaire, c'est-à-dire celles qui se trouvent partout et qui passent de la couche inférieure à la supérieure.

De tous les systèmes conchyliologiques établis, celui de M. de Lamarck étant le plus généralement adopté, c'est aussi celui que nous suivrons; et, pour en rendre l'ensemble plus facile à comprendre, nous avons placé en tête du premier volume un tableau des familles des Conchifères (coquilles bivalves), comme nous placerons également celui des Mollusques au commencement du second.

J'ai senti combien serait aride une simple série de descriptions : aussi je me suis fait une règle, à chaque famille et à chaque genre, de discuter les opi-

nions qui m'ont paru fausses, de faire l'historique des genres, d'en faire sentir l'importance, de manifester mes doutes, et enfin de tirer des comparaisons des espèces vivantes aux fossiles. Cet ordre de choses étant à mes yeux le véritable but de la science plutôt que le vain mérite d'avoir le premier ajouté un certain nombre d'espèces à celles déjà connues, heureux si, en cherchant à atteindre le but que je me propose, j'ai aidé à faire faire quelques pas à la science ! comme MM. Cuvier et Brongniart, dans la Géologie des environs de Paris, ont fait mention d'une manière toute particulière des fossiles de la craie, nous nous sommes abstenus d'en parler, ces célèbres auteurs n'ayant rien omis pour arriver à leur connaissance exacte. Nous n'aurons donc à nous occuper que de ceux qui sont supérieurs à cette formation qui deviendra le point de départ pour l'examen des fossiles compris dans les couches de terrain tertiaire du bassin de Paris, qui s'étend à un rayon de trente à trente-cinq lieues autour de cette capitale.

TABLEAU DES CONCHIFÈRES, DAPRÈS M. LAMARCK.

					NOMS DES FAMILLES.	NOMS DES GENRES.
CONCHIFÈRES.	ORDRE Ier. CONCHIFÈRES DIMYAIRES.	Ier SOUS-ORDRE. Coquille régulière. Le plus souvent équivalve.	Ire SECTION. Coquilles généralement béantes aux extrémités, les valves étant rapprochées.	1° Conchifères crassipèdes.	Tubicolées	Arrosoir, Clavagelle, Fistulane, Cloisonnaire, Térédine, Taret.
					Pholadaires	Pholade, Gastrochène.
					Solénacées	Solen, Panopée, Glycimère.
					Myaires	Mye, Anatine.
				2° Conchifères ténuipèdes. A. Ligament intérieur.	Mactracées	Lutraire, Mactre, Crassatelle, Erycine, Onguline, Solémye, Amphidesme.
					Corbulées	Corbule, Pandore.
				B. Ligament uniquement extérieur.	Lithophages	Saxicave, Pétricole, Vénérupe.
					Nymphacées	Sanguinolaire, Psammobie, Psammotée, Telline, Tellinide, Corbeille, Lucine, Donace, Capse, Crassine.
			IIe SECTION. Coquille close aux extrémités, les valves étant rapprochées.		Conques	Cyclade, Cyrène, Galathée, Cyprine, Cythérée, Vénus, Vénéricarde.
					Cardiacées	Bucarde, Cardite, Cypricarde, Hyatelle, Isocarde.
					Arcacées	Cucullée, Arche, Pétoncle, Nucule.
					Trigonées	Trigonie, Castalie.
					Nayades	Mulette, Hyries, Anodonte Iridine.
		IIe SOUS-ORDRE. Coquille irrégulière Toujours inéquivalve.			Camacées	Dicérate, Came, Éthérie.
	SECOND ORDRE. CONCHIFÈRES MONOMYAIRES.		Ire SECTION. Ligament marginal allongé sur le bord.	1° Coquille régulière transverse.	Tridacnées	Tridacne, Hippope.
				2° Coquille longitudinale.	Mytilacées	Modiole, Moule, Pinne.
					Malléacées	Crénatule, Perne, Marteau, Avicule, Pintadine.
			IIe SECTION. Ligament non marginal, resserré dans un court espace sous les crochets.	1° Coquille régulière, compacte Ligament intérieur.	Pectinides	Houlette, Lime, Plagiostome, Peigne, Plicatule, Spondyle, Podopside.
				2° Coquille irrégulière feuilletée Ligament interno-externe.	Ostracées	Gryphée, Huître, Vulselle, Placune, Anomie.
			IIIe SECTION. Ligament soit nul, ou inconnu, soit représenté par un cordon tendineux soutenant la coquille.	1° Ligament et animal inconnus. Coquille très-inéquivalve.	Rudistes	Sphérulite, Radiolite, Calcéole, Birostrite, Discine, Cranie.
				2° Coquille adhérente. Animal pourvu de deux bras.	Brachiopodes	Orbicule, Térébratule, Lingule.

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DES ENVIRONS DE PARIS.

PREMIERE FAMILLE.

LES TUBICOLÉES.

Coquille, soit contenue dans un fourreau testacé distinct de ses valves, soit incrustée entièrement ou en partie dans la paroi de ce fourreau, soit saillante au-dehors.

Aucun auteur avant M. Lamarck, aucun naturaliste, n'avait aperçu la liaison intime qui existe entre tous les coquillages de cette famille. La plupart, peu connus, étaient placés par les anciens conchyliologues parmi les tubes marins, les vermisseaux de mer. Lorsque Linné donna à cette partie des sciences naturelles l'impulsion nouvelle qu'il imprima également à toutes les autres, il pensa que, composés de plusieurs pièces, ces corps devaient avoir plus d'un rapport avec les Pholades, et les rangea dans ce genre. Les mêmes idées sur les mêmes familles se reproduisant, Bruguière, auquel la science est redevable de tant d'excellens travaux, en adoptant les idées de Linné, les perfectionna. C'est ainsi que nous voyons cette famille des Multivalves de Linné, composée d'abord de trois genres, subir entre ses mains des changemens notables, mais presque tous nécessaires, portés au moins à la hauteur des connaissances de son temps, et rassembler des élémens précieux. C'est alors que nous voyons le genre Fistulane établi d'une manière positive sur des caractères bien tranchés, mais encore trop largement exprimés pour ne pas y admettre beaucoup de Coquilles différentes. Il faut dire aussi qu'on en connaissait trop peu pour faire de bonnes coupes. Cela était si vrai, que M. Lamarck, lorsqu'il publia, en 1801, le Système des animaux sans vertèbres, ne sentit pas le besoin de les faire. Le genre Fistulane de Bruguière fut admis, et resta tel que ce

naturaliste célèbre l'avait fait. Cependant, lorsque M. Lamarck publia, dans les Annales du Muséum, ses mémoires sur les fossiles des environs de Paris, il manifesta quelques doutes à l'égard de la *Fistulana personata*, pensant déjà que ce corps singulier pourrait bien constituer un genre à part. Depuis, dans l'Extrait du Cours, il rassembla dans une même famille, les *Pholadaires*, plusieurs genres dont il fit voir la liaison. C'est alors que l'on vit les rapports qui existent entre les Arrosoirs et les Clavagelles, qu'il démembra des Fistulanes; ce fut alors que l'on aperçut le lien des Clavagelles à ce dernier genre. Le Taret et la Pholade s'en éloignaient davantage, ou plutôt, la liaison du Taret avec la Fistulane n'avait point encore été aperçue. Enfin, lorsque M. Lamarck, mettant la dernière main à ses travaux, a publié l'Histoire des animaux sans vertèbres, on s'est aperçu de la justesse d'esprit et de la sagacité qui conduisit son illustre auteur à la formation de la nouvelle famille. Il y rangea dans leur ordre de rapports les genres connus qu'il y avait déjà placés, y en établit de nouveaux, et en sépara les genres Gastrochène et Pholade, avec lesquels il constitua une famille voisine par ses rapports. La famille des Tubicolées se trouva alors composée ainsi qu'il suit : Arrosoir, Clavagelle, Fistulane, Cloisonnaire, Térédine, Taret.

En examinant avec quelqu'attention ces différens genres, nous allons bientôt en saisir les rapports. Dans l'Arrosoir, on voit au-dessous de l'espèce de corolle que forme la réunion des tubulures, une impression qui paraît d'abord irrégulière, mais qui, vue avec attention, présente la forme de deux petites valves égales, incrustées dans le tube, de manière à en compléter le contour. Si on examine la Clavagelle, on reconnaîtra qu'une des valves seulement est incrustée dans la paroi du tube, ce qui conduit à croire que ce sont réellement des valves insérées dans le singulier tube de l'Arrosoir. Si l'on examine ensuite les Fistulanes, on leur reconnaîtra un tube, mais contenant une coquille complète, formée de ses deux valves.

Ne connaissant des Cloisonnaires que le tube, la coquille et l'animal n'ayant jamais été vus, on n'a pu les placer que par analogie, ou par une présomption plus ou moins fondée, dans la famille des Tubicolées. Il n'en est pas de même des Térédines, qui font le passage aux Tarets. Ce genre de coquille était resté un des derniers confondu avec les Fistulanes; cependant, deux valves nues, insérées à l'extrémité d'un tube, indiquaient des différences notables. C'est encore M. Lamarck qui fit sentir les rapports du nouveau genre avec les Tarets et les Pholades; car il ne faut que rendre libres les valves de la Térédine, pour en faire un Taret, ou fixer celles-ci, pour en faire une Térédine.

Nous ne trouvons fossiles, aux environs de Paris, que trois des genres de cette

famille; nous ne pouvions nous arrêter à leur seule considération; nous aurions manqué de faire saisir les rapports intimes qui lient les différens genres qui la composent; nous n'aurions pu faire remarquer cette transition si naturelle, démontrée avec tant de sagacité par M. Lamarck, transition si essentielle à bien constater, puisqu'elle nous dévoile une des plus belles lois de la nature vivante. Ces observations deviennent d'autant plus nécessaires, que n'ayant pas à traiter tous les genres, puisque tous ne se rencontrent pas fossiles, nous n'aurions offert qu'une esquisse incomplète, d'après laquelle il aurait été impossible de saisir les rapports. Les trois genres que nous avons à examiner sont les suivans : Clavagelle, Fistulane et Térédine.

La manière dont M. Lamarck a caractérisé les genres d'après les coquilles, étant généralement d'une grande exactitude, et n'ayant à faire connaître que des têts dont nous ne connaissons les animaux que par une analogie plus ou moins éloignée, nous pensons ne pouvoir mieux faire que de suivre en cela un si grand maître, et de nous servir de ses déterminations toutes les fois que nous croirons qu'elles n'ont pas besoin de changemens ou de modifications.

GENRE I.

CLAVAGELLE. *Clavagella.*

Caractères génériques : fourreau tubuleux, testacé, atténué et ouvert antérieurement, terminé en arrière par une massue ovale, subcomprimée, hérissée de tubes spiniformes; massue offrant d'un côté une valve découverte, enchâssée dans la paroi; l'autre valve libre dans le fourreau; tube libre ou inclus dans l'épaisseur des corps sous-marins.

Vagina tubulosa, testacea, anticè attenuata et aperta, posticè in clavam ovatam, subcompressam; tubulis spiniformibus echinatam terminata : clavâ hinc valvam detectam in pariete fixam prodiente, altera in tubo libera; tubo libero inclusove corporibus submarinis.

Il n'est point douteux que le genre Clavagelle ne fasse la transition ou le passage entre les Arrosoirs et les Fistulanes. Nous observons, en effet, que les tubes spiniformes n'ont plus la régularité qu'ils offrent dans ce premier genre; distribués sur la partie élargie du tube, soit irrégulièrement, soit en couronne, ils ont une tendance à diminuer en nombre, à mesure que les circonstances d'habitation se rapprochent davantage de celles de certaines Fistulanes. C'est ainsi que la nouvelle espèce que nous avons découverte aux environs de Paris, incluse dans un corps solide, ne devait offrir qu'un petit nombre de tubes; et enfin ils devaient disparaître tout-à-fait dans celles qui se rapprochent le plus de ces dernières.

Nous ne pouvons comprendre l'observation rapportée par Brocchi (Conchyl. subapp., t. 2, p. 271), touchant la Clavagelle qu'il a observée dans les terrains tertiaires de l'Italie. Comment concevoir, en effet, que des coquilles de différens genres, et ce qui est plus étonnant, semblables en tout à celles qu'on retrouve dans les mêmes couches, se soient trouvées incluses dans un tube avec une de leurs valves enchâssées? Il faudrait donc supposer qu'un animal parasite s'est emparé d'une coquille étrangère, s'y est adapté, s'est servi de la seule valve qui lui était nécessaire, et a inclus l'autre dans un tube spinifère; mais de quelle utilité pourrait être une valve libre à un animal, s'il n'y insère des muscles pour la fermer, s'il ne lui met un ligament, lorsque celui de l'animal auquel la coquille a appartenu est détruit? Et puis, comment penser qu'un animal qui a la propriété de s'entourer d'un tube assez épais, ne pourrait se faire une coquille? Dans tout ceci, qui semble inexplicable dans l'état actuel de nos connaissances zoologiques, de deux choses l'une : ou l'observation est mal faite, ou ce sont des espèces différentes de Clavagelles, insérées dans des tubes à peu près semblables. Dans tous les cas, rien de pareil ne s'est encore offert à notre observation, quoique le nombre des Clavagelles observées aux environs de Paris soit plus considérable que celui d'Italie. Jusqu'à présent, aucune espèce vivante appartenant à ce genre n'a été observée; toutes se sont trouvées fossiles, et cinq espèces très-curieuses sont des terrains tertiaires des environs de Paris.

1. Clavagelle couronnée. *Clavagella coronata.* Nob.

Pl. V, fig. 15, 16.

C. tubo recto, elongato, clavato, spinis coronato; valvâ inclusâ subundulatâ sulcis accretionis, alterâ incognitâ. N.

Localités : Lisy près Meaux, et Pauliac à 9 lieues de Bordeaux.

M. Ménard de La Groye me fit voir dans sa collection quelques fossiles que M. Quoy avait recueillis à Pauliac, sous-préfecture de Lesparre, à 9 lieues de Bordeaux. Ces fossiles, dont on ne voit que des moules dans une pâte calcaire à Milioles, semblable au calcaire grossier parisien, me parurent tellement identiques que je crus d'abord qu'ils avaient été recueillis à Vaugirard, et ce ne fut pas sans étonnement que j'appris leurs véritables localités. Avec le *cardium aviculare*, le *terebellum convolutum*, la *lucina mutabilis*, etc., se trouvaient d'autres moules que je reconnus pour avoir appartenu à des Clavagelles; il ne me fut pas impossible de voir qu'ils devaient former dans ce genre une nouvelle espèce, la plus intéressante de toutes, puisqu'elle présentait une disposition de ses tubes analogue à celle des Arrosoirs; je veux dire disposés au sommet autour d'un disque tronqué. Je

regardais alors cette espèce comme inhérente à la nouvelle localité, lorsque dernièrement, profitant de l'extrême complaisance de M. Héricart Ferrand, je reconnus, en visitant sa savante collection géologique des environs de Paris, un moule analogue à l'espèce trouvée à Pauliac, que lui-même avait découvert dans un calcaire grisâtre de la montagne de Lisy; ainsi j'eus par-là le double plaisir de donner une espèce de plus dans ce genre si intéressant, et de constater davantage l'analogie parfaite qui existe entre le terrain de Pauliac, quant aux espèces observées, et celles des environs de Paris; mais, comme je n'eus la connaissance de cette espèce aux environs de la capitale, qu'après le tirage des planches, je renvoie à la livraison suivante de Bivalves pour la figure. Cette espèce, dont je ne connais que le moule et seulement l'impression intérieure de la valve incrustée, est suffisamment caractérisée par la longueur du tube, et par la disposition autour d'une troncature supérieure ovale des tubes spinifères; il m'a été impossible de juger de leur longueur, mais leur disposition est incontestable par les impressions qu'ils ont laissées. La valve incrustée devait être très-mince, légèrement onduleuse, comme cela se voit dans quelques espèces, et présenter l'impression abdominale du manteau fortement prononcée et dirigée vers l'ouverture du tube, puisque la pâte calcaire en a pris complètement la forme. Ainsi, désormais, il ne doit plus rester aux zoologistes le moindre doute sur les rapports intimes qui lient les Clavagelles aux Arrosoirs, puisque cette espèce s'en rapproche encore plus que les autres.

A en juger par les fragmens communiqués par M. Ménard, et comparés à un tube complet également du même lieu, cette espèce pouvait avoir seize centimètres, environ six pouces de longueur; celle communiquée par M. Héricart n'a que trente-cinq millimètres.

2. Clavagelle hérissée. *Clavagella echinata.* Lamk.

Pl. I, fig. 7, 8, 9.

C. infernè ventricosâ, aculeis tubulosis echinatâ; uno latere mutico, testam detectam prodiente. Lamk.

Fistulana echinata. Lamk. Annales du Mus., tom. 7, pag. 429, n. 3, et tom. 12, pl. 43, fig. 9.

Localités : Grignon, Courtagnon. Calc. Gros.

Cette Clavagelle remarquable, qui a été trouvée la première fois par M. de Roissy, en vidant une Crassatelle de Grignon que M. Defrance lui avait donnée, paraît avoir l'habitude de se fixer dans l'intérieur de certaines coquilles; car, depuis, une autre fut également trouvée dans une Crassatelle rapportée de Courtagnon. M. Defrance m'a fait observer dans sa collection une valve de Crassatelle où

adhéraient encore quelques fragmens des tubes de la Clavagelle hérissée; et ce savant m'a assuré n'en avoir trouvé des fragmens que dans ce genre de coquilles. Il paraîtrait d'après cela que la Clavagelle se fixe, au moyen de quelques-uns de ses tubes spinifères, aux corps sous-marins, surtout à ceux qui lui offrent un abri assuré.

La partie enflée du tube présente d'un côté des tubes spinifères, disposés surtout sur deux rangs : un premier, plus ancien, qui indique la largeur du tube avant son dernier accroissement; et le second, qui borde le dernier accroissement lui-même, vers l'endroit où la valve incrustée s'insère par son bord inférieur : la partie rétrécie du tube est dépourvue d'épines.

La valve incrustée dans le tube se voit très-distinctement : au-dehors elle semblerait d'abord lisse, mais si on la considère avec attention, on la verra hérissée de petits points écailleux, disposés par séries qui se dirigent vers les crochets. La valve intérieure libre est semblable à celle de l'extérieure; elle paraît, dit M. Lamarck, avoir une petite dent à la charnière. Cette belle et rare coquille que possède M. de Roissy, est avec la première une des plus intéressantes pour constater les rapports du genre avec les Arrosoirs; et malgré l'ignorance complète où nous sommes à l'égard de l'organisation de la Clavagelle, puisqu'on ne la connaît encore que fossile, et de l'Arrosoir, quoiqu'on la trouve dans nos mers, cela n'a pas empêché, en se servant des traces d'organisation, que ces animaux ont laissées à leur coquille, qu'on ne les ait mis dans leurs rapports les plus intimes, qui, j'en suis persuadé, seront confirmés par l'observation anatomique de l'Arrosoir.

Voici les dimensions de ce coquillage singulier : longueur totale du tube, vingt-cinq millimètres; longueur de la valve externe, dix millimètres; largeur, dix-sept.

Cabinet de M. de Roissy.

3. Clavagelle a crête. *Clavagella cristata.* Lamk.

C. Vaginæ clavâ utroque latere muticâ; fimbria verticali è tubulis spiniformibus distinctis cristam æmulante. Lamk.

Lamarck, Anim. s. v., tom. 5, pag. 432, n. 2.

Localité : Grignon.

Nous ne connaissons cette espèce que par la courte description que nous venons de rapporter. Par un malheur que tous les naturalistes ont déploré, M. Lamarck se trouvant dans l'impossibilité de montrer son cabinet, nous n'avons pu prendre connaissance de cette espèce, et remplacer la figure que nous ne pouvons donner par la description. Cependant, la phrase caractéristique indique une disposition

toute particulière des tubes, qui conduit à l'espèce suivante. Le seul individu connu est du cabinet de M. Lamarck.

4. Clavagelle de Brongniart. *Clavagella Brongniarti.* Nob.

Pl. I, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

C. Vaginæ clavâ, compressâ, parte superiore tubiferâ; aperturâ magnâ, ovatâ; toto insertâ parte crasso chamæ. Testâ ovatâ compressâ hiante, irregulariter subplicatâ; cardine subunidentato. N.

Mém. de la Soc. d'hist. natur., pag. 250, pl. 15, fig. 1.

Localité : Valmondois.

Cette coquille se trouvant insérée dans l'épaisseur d'une Came, il m'a été impossible d'en voir la surface extérieure, et de juger de la grandeur des tubes spinifères; mais ayant été obligé d'en rompre une partie, cela m'a mis à même de voir et de faire figurer le contour saillant de la valve insérée, contour qui, se rejoignant avec le bord de la valve libre, ferme assez exactement la coquille qui n'est que peu bâillante aux deux extrémités. Dans l'intérieur du tube on aperçoit l'entrée intérieure des tubes spiniformes qui ont la disposition indiquée figure 2; la valve est sillonnée par des stries irrégulières d'accroissement. La charnière n'offre qu'une dent qui est peu prononcée, qui paraît être même un prolongement du bord de la coquille. Le tube est long de quinze millimètres. La valve libre est large de neuf millimètres, longue de cinq.

Ma collection.

En attachant le nom de M. Brongniart à cette nouvelle espèce, je ne fais que rendre hommage à un savant, dont les belles observations ont si puissamment contribué à fixer les connaissances géologiques sur les environs de Paris.

5. Clavagelle tibiale. *Clavagella tibialis.* Lamk.

Pl. I, fig. 6 et 10.

C. Vaginæ clavâ muticâ, subcompressâ, valvam testæ detectam hinc prodiente. Lamk. Anim. s. vert., t. 5, pag. 432, n. 3.

Fistulana tibialis. Lamk. Annales du Mus., tom. 7, pag. 438, n. 2; et tom. 12, pl. 43, fig. 8.

Localité : Grignon.

Nous voyons, en passant d'une espèce à l'autre, le nombre des tubes spiniformes diminuer, et ensuite disparaître : ainsi, la première espèce en a un grand nombre disposé en couronne au sommet; la seconde en a un grand nombre aussi, mais dispersés sur un des côtés du tube; dans la troisième, ils sont disposés en

crête, et quoique nous en ignorions le nombre, leur disposition en crête unique, lorsque dans l'autre il y en a deux, indique assez qu'il doit être moindre; dans la quatrième espèce, la disposition en forme de crête restant la même, le nombre des tubes se réduit à cinq, ce qui indique le moment où il n'y en aura plus. C'est ce qui est arrivé à la Clavagelle tibiale, qui n'offre plus qu'un tube lisse, en massue comprimée, ce qui la rapproche évidemment des Fistulanes. Une des parois du tube présente une valve incrustée par son bord; elle paraît lisse, quoiqu'elle soit très-finement striée et un peu onduleuse par des stries irrégulières d'accroissement.

Le seul individu connu de cette espèce est dans la collection de M. Defrance. Quoique tronqué, le tube a quatre centimètres de longueur; la largeur de la coquille est de vingt-sept millimètres.

GENRE II.

FISTULANE. *Fistulana.*

Fourreau tubuleux, le plus souvent testacé, soit libre, soit incrusté dans l'épaisseur des corps sous-marins, plus renflé et le plus souvent fermé postérieurement, atténué vers son extrémité antérieure, ouvert à son sommet, contenant une coquille libre et bivalve; les valves de la coquille égales et très-bâillantes lorsqu'elles sont fermées, le ligament extérieur droit; jamais de cuillerons internes sous les crochets.

Vagina tubulosa, sæpius testacea, libera, insertave corporibus submarinis, postice turgidior et sæpius clausa; versùs extremitatem anticam attenuata, apice aperta, testam liberam bivalvem includens; valvis testæ æqualibus, in conjugatione hiantissimis; ligamentum externum, rectum; semper desunt sub natibus palmulæ internæ.

Tel qu'il est caractérisé aujourd'hui, ce genre ne peut plus renfermer des coquilles très-différentes, comme cela avait lieu pour les Fistulanes de Bruguière, et ce même genre de Lamarck qui renfermait encore, il y peu d'années, les rudimens de tous ceux que renferme maintenant la famille des Tubicolées; ainsi désormais on n'y verra plus figurer les Clavagelles et les Térédines, mais nous nous efforcerons de faire voir que s'il était nécessaire d'un côté d'en séparer quelques genres, il était indispensable d'un autre de rappeler combien les Gastrochènes ont avec elles de rapports, rapports que nous croyons si intimes que nous regardons comme indispensable la réunion des deux genres.

Jusqu'à présent on avait pensé que la présence d'un tube complet était néces-

saire pour caractériser suffisamment les Fistulanes; c'est même en l'admettant rigoureusement qu'on en a exclu certaines espèces pour les ranger parmi les Gastrochènes. Cette distinction, qui n'est de nulle valeur, conduirait indubitablement à placer parmi les Fistulanes ce que l'on regarde généralement comme Gastrochènes, et à ranger également parmi ceux-ci ce que l'on pourrait croire avec juste raison des Fistulanes. Il y aurait donc une tendance continuelle à confondre deux genres, ce qui prouve que l'un deux est mauvais, et ceci tient à ce que ces genres ont été mal observés. En effet, nous voyons le genre Gastrochène que Spengler a proposé le premier, n'être formé que de Fistulanes et principalement de celles qui, au lieu d'habiter dans un tube libre, ont la propriété de percer les corps sous-marins et de revêtir d'un tube plus ou moins complet la cavité où elles sont logées. L'adhérence du tube à ces corps a dû le faire négliger lorsqu'en les cassant on en a extrait la coquille; et cela est si vrai, qu'il est bien constaté même depuis longtemps, et tout récemment encore par Turton (Conchyl. des Iles-Britann., p. 17), que le Gastrochène cunéiforme qui a servi de type au genre est constamment pourvu d'un tube plus ou moins complet qui revêt l'intérieur de la cavité qu'il habite : j'ai eu occasion moi-même d'observer plusieurs fois des soi-disant Gastrochènes en place dans des masses madréporiques, j'ai répété mes observations aussi bien sur les espèces fossiles que sur les vivantes, et je n'ai vu manquer le tube complètement que très-rarement; je l'ai observé, au contraire, presque toujours complet ou manquant seulement à sa partie postérieure dans un petit espace : on contestera cela d'autant moins que Spengler (*Nova Acta danica*, tom. 2, p. 177) a lui-même rangé parmi ses Gastrochènes toutes les Fistulanes des auteurs d'après la considération du tube, ce qui fait penser que cet auteur exact avait observé celui du Gastrochène cunéiforme, aussi bien que ceux de toutes les autres espèces qu'il rapportait à son genre, ce qui porte à croire qu'il y a eu négligence de la part du zoologiste qui a rétabli le genre Gastrochène, puisqu'il n'a point fait mention du tube que Spengler regardait comme caractère essentiel, ce qui a induit en erreur M. Lamarck, qui a admis le genre, ce qui est arrivé également à M. Defrance, à M. de Férussac et à beaucoup d'autres zoologistes. Ainsi ce genre Gastrochène, que l'on a constamment rapproché des Pholades dans une autre famille que les Fistulanes, est donc d'abord mal placé si on le veut conserver, puisqu'il a un tube, et ensuite ne repose plus que sur un caractère de très-peu de valeur, qui serait l'incrustation du tube dans l'épaisseur des corps sous-marins; et encore ce caractère devient-il nul si on fait attention que celui qui sera incrusté dans un corps friable pourra devenir libre et conséquemment passer dans le genre Fistulane, tandis que celui qui adhère à des corps durs ne pouvant, par aucuns moyens,

devenir libre, resterait dans le genre Gastrochène ; et, comme ces circonstances peuvent avoir lieu ou se reproduire pour la même espèce, il s'ensuivrait qu'elle occuperait deux places différentes, ce qui n'est pas admissible : il ne reste donc plus aux Gastrochènes que le bâillement considérable des valves ; mais ce bâillement n'est pas plus grand que dans les Fistulanes à tube libre, ce qui me porte à considérer ce caractère comme de nulle valeur. De toutes ces observations, il doit nécessairement résulter la suppression du genre Gastrochène, puisque les caractères sont tous détruits ou rentrent entièrement dans ceux que l'on donne aux Fistulanes: c'est ce qui m'a porté à modifier les caractères génériques donnés par M. Lamarck.

Les Fistulanes sont assez nombreuses en espèces soit vivantes soit fossiles, et dans l'un et l'autre état, nous les retrouvons dans les deux circonstances d'habitation qui en ont fait faire deux genres ; mais comme les tubes de celles qui vivent dans le sable acquièrent une grande fragilité en devenant fossiles, il n'est pas étonnant de trouver quelquefois des valves séparées dans les sables à fossiles. Parmi les espèces à tube libre, celle que l'on trouve le plus ordinairement aux environs de Paris, avait la singulière propriété d'agglutiner à son tube les grains de sable qui l'environnaient, propriété qui lui est commune avec quelques espèces d'Arrosoirs.

Les valves des Fistulanes, quoique fortement réunies entre elles, à l'état frais, par un ligament, n'offrent jamais de dentelures à la charnière ; cette partie est ordinairement droite, ou légèrement arquée, très-mince, quelquefois arrondie par un petit bourrelet décurrent sur le bord.

Aux observations précédentes, il faut en ajouter une qui n'est pas sans intérêt ; M. Lamarck a caractérisé le Taret sur son habitude de conserver son tube ouvert aux deux extrémités, et de l'enfoncer dans des bois pourris. Les valves présentent sous les crochets de petites palettes analogues à celles des Pholades ; mais, d'après l'observation d'Adanson, lorsque le Taret est arrivé à tout son développement il ferme son tube par l'extrémité la plus large ; et alors, sous ce rapport, il ressemble à plusieurs espèces de Fistulanes. D'un autre côté, nous voyons parmi celles-ci un véritable Taret qui vit dans les bois pourris, qui a seulement cette différence de clore toujours son tube ; mais les valves sont pourvues, comme l'autre, des palettes intérieures ; mais elles ont la même forme : le tube lui-même présente cette irrégularité, ces sinuosités si communes aux Tarets. Tout me porte donc à penser que la *Fistulana gregata* des auteurs, la seule qui présente ces caractères étrangers aux véritables Fistulanes, doit passer au genre Taret, et ainsi rentrer dans le groupe dont elle porte tous les caractères. Il était essentiel de développer les motifs qui m'ont fait ajouter aux caractères génériques du genre qui nous occupe,

de ne jamais présenter de palettes intérieures, caractère qui devient plus essentiel que la considération du tube, lorsque, dans cette famille des Tubicolées, on ne peut arriver à aucune juste détermination sans l'examen attentif des coquilles sur lesquelles on trouvera toujours les caractères fondamentaux.

1. Fistulane allongée. *Fistulana elongata.* Nob.

Pl. IV, fig. 17, 18, 19.

F. tubo incognito, testâ elongatâ, parte superiore uncinatâ, recurvâ, valvis hiantissimis subquadrilateralibus, in medio sinuosis. N.

Localité : Grignon.

Nous devons à M. Brongniart la connaissance de cette espèce, dont il possède une valve, la seule que je connaisse ; elle a beaucoup de rapports avec les espèces dont les tubes sont droits et libres, ce qui nous fait penser qu'il devait avoir la même forme que celui figuré par Spengler (*Nova Acta danica*, tom. 2, pag. 177, fig. 1), et dans l'Encyclopédie (pl. 167, fig. 17), puisque la coquille elle-même a, avec celles figurées par cet auteur (*loc. cit.*, fig. 2, 3, 4, 5, 6) et dans l'Encyclopédie (fig. 18, 19, 20, 21, 22), de très-grands rapports. L'espèce dont il s'agit se reconnaît facilement par l'allongement des valves, par le sinus du milieu, par le prolongement en forme de crochet courbé que présente l'angle antérieur de la valve, et par ses crochets saillans ; elle est large de treize millimètres, et irrégulièrement étayée par des accroissemens. Elle a quelques rapports avec la *Pholas hians* de Brocchi, qui est une Fistulane (Conchyl. subappennique, tom. 2, pl. 14, fig. 14, *a.* b.), mais elle s'en distingue par la sinuosité des valves, par le prolongement en forme de crochet de l'angle antérieur, ce que n'a pas celle figurée par le célèbre conchyliologue italien.

Cabinet de M. Brongniart.

2. Fistulane ampullaire. *Fistulana ampullaria.* Lamk.

Pl. I, fig. 17, 18, 20, 21.

F. arenulis obductâ; vaginâ ampullaceâ continuâ; aperturâ intùs bicarinatâ. Testâ ovatâ; hiantissimâ, rugosâ, sinuatâ, hiatu ovali.

Faujas, Géologie, vol. I, p. 93, pl. 3, fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

Lamarck, Ann. du Mus., tom. 7, pag. 428. — Lamarck, Anim. s. vert., tom. 5, pag. 436, n. 5.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy. C. G.

Cette Fistulane a la propriété de vivre dans un tube libre, auquel elle agglutine les grains de sable qui l'environnent, ou de s'enfoncer dans des corps sous-

marins où on la trouve quelquefois, et surtout dans les portions du Cérite géant; quand la Fistulane ampullaire vit enfoncée dans le sable, elle se fait un tube complet; lorsqu'au contraire, elle vit dans l'épaisseur des corps durs qu'elle a percés, son tube est très-mince, et disparaît à sa partie postérieure, et il est d'autant moins complet, que le corps est plus compacte, et présente une surface plus lisse, ce qui fait voir quel degré d'importance on doit donner aux caractères tirés du tube, la coquille seule devant servir de guide. Celle-ci se reconnaît très-facilement, c'est même une des espèces les mieux tranchées; le bâillement des valves est ovale, arrondi aux deux extrémités; des crochets part un léger sinus qui s'avance en s'élargissant jusque vers les bords.

Longueur du tube, seize millimètres; largeur de la coquille, huit millimètres.

Mon cabinet.

3. Fistulane étroite. *Fistulana angusta.* Nob.

Pl. I, fig. 11, 12, 13, 14, 15.

F. vaginâ tereti-angustâ, glabrâ, integrâ; anticè attenuatâ, aperturâ ovato-depressâ, duabus carinis oppositis munitâ. Testâ apertissimâ, cuneiforme, sublævi, sulcis accretionis rusticatâ.

Mémoires de la Société d'Hist. naturelle, tom. 1er, deuxième partie, pag. 251, pl. 15, fig. 3.

Localité: Valmondois.

Elle se distingue de l'espèce précédente par son tube lisse, sa coquille plus grande très-bâillante, mais dont l'ouverture est plutôt cordiforme, se terminant inférieurement en pointe; elle n'a jamais le sinus qui caractérise l'autre espèce; elle est rustiquée à l'extérieur, et, vue à la loupe, elle offre des stries très-fines.

Nous avons également trouvé cette espèce produisant un tube tantôt complet, et tantôt incomplet, selon le lieu d'habitation. C'est ainsi que cinq ou six individus, trouvés dans un calcaire tendre d'eau douce, m'ont offert le tube très-entier, tandis que tous les autres, observés soit dans des masses madréporiques, soit dans d'autres corps durs, avaient constamment le tube incomplet.

La longueur du tube est de vingt-neuf millimètres, et celle de la coquille de seize.

Mon cabinet.

4. Fistulane contournée. *Fistulana contorta.* Nob.

Pl. I, fig. 24, 25, 27.

F. vaginâ, clavatâ, angulo subrecto contortâ, testâ parvulâ, ovato-elongatâ,

tenuissimis striis accretionis ornatâ, hiantissimâ, aperturâ ovali acutâ. N.

Mémoires de la Société d'Histoire nat., tom. 1er, deuxième partie, pag. 251, n. 3, pl. 15, fig. 4.

Localité : Valmondois.

Je ne suis point certain que cette coquille doive faire une espèce distincte, car elle ne diffère essentiellement de la Fistulane étroite que par ses stries plus fines, sa forme plus ovale et le plus grand bâillement de son ouverture ; elle présente cette particularité ; c'est que les trois tubes que j'ai observés, font, près de leur ouverture, un angle presque droit ; ils sont insérés dans l'épaisseur d'une arche ; ils ont six millimètres, et la coquille n'en a que quatre.

Mon cabinet.

5. Fistulane de Provigny. *Fistulana Provigny.* Nob.

Pl. I, fig. 16, 19, 22.

F. vaginâ tereti-clavatâ, crassâ ad aperturam ; tenuissimâ et sæpè non clausâ, parte posticâ ; aperturâ bicarinatâ. Testæ aperturâ magnâ, subcordatâ ; extùs eleganter striato-sublamellosâ.

Mémoires de la Soc. d'Hist. nat., tom. 1, deuxième part., pag. 251, pl. 15, fig. 2.

Localité : Valmondois.

Cette superbe Fistulane, dont je n'ai trouvé que trois individus dans une grosse masse de Polypier, est une des plus rares que je connaisse. Remarquable autant par sa grande taille que par l'élégance de ses stries presque lamelleuses, elle est une de celles que l'on aurait placées dans le genre Gastrochène ; car le tube est inclus, adhérent, et reste ouvert à la partie postérieure. Des trois individus, le plus grand a vingt millimètres de long, et quarante de large. La charnière ne présente aucun rudiment de dentelure.

En lui donnant le nom de M. de Provigny, c'est faiblement m'acquitter envers lui, puisque c'est en m'abandonnant une partie de son terrain, que j'ai pu faire les fouilles nécessaires à la découverte d'un grand nombre d'espèces nouvelles, et que j'ai pu constater d'une manière certaine la présence de diverses coquilles perforantes dans des calcaires d'eau douce.

Mon cabinet.

GENRE III.

TÉRÉDINE. *Teredina.*

Caractères génériques : Fourreau testacé, tubuleux, cylindrique ; à extrémité

postérieure fermée, montrant les deux valves de la coquille, qui est pourvue postérieurement d'un écusson, et intérieurement de deux fortes palettes terminées en mamelon; extrémité antérieure du tube ouvert.

Vagina testacea, tubulosa, cylindrica; extremitate posticâ testæ valvas duas prodiente; testa posticè scuti munita et intùs duæ palmulæ crassæ mamilla terminatæ, anticè extremitas vaginæ aperta.

De tous les genres de la famille des Tubicolées, celui-ci est un des derniers que l'on ait songé à former, comme nous l'avons fait voir précédemment, en faisant l'historique de cette famille. M. Lamarck (Annales du Mus., tom. 7, pag. 429), avait présumé que la *Fistulana personata* pourrait servir à faire un nouveau genre. Ce fut lui, dans l'Histoire des Animaux sans vertèbres (tom. 5, pag. 438), qui l'établit d'une manière positive. Ce genre fait évidemment le passage aux Tarets; car, comme eux, il offre un tube libre terminé par deux valves, qui, au lieu d'être libres, sont adhérentes au pourtour de l'ouverture du tube; et elles sont parfaitement closes lorsque celles des Tarets sont très-bâillantes. Il a également, quant à la considération des valves seules, un grand nombre de rapports avec les Pholades; leurs charnières sont, en effet, comme dans celles-ci, pourvues d'une pièce accessoire que l'on ne trouve pas toujours en place, et qui a la même forme que l'écusson. On trouve également, dans l'intérieur des valves, deux palettes très-grosses courbées en demi-cercles, se dirigeant des crochets vers le milieu des valves, et se terminant en mamelons. Ces détails intérieurs qui avaient échappé, nous les avons facilement constatés, en sciant la partie supérieure d'une Térédine bien conservée; et cela devient d'autant plus intéressant, qu'ils font apercevoir le lien de ce genre avec les Pholades, ce qui montre le passage de la famille des Tubicolées à celle des Pholadaires.

On a constamment cité jusqu'à présent ce genre de coquillage aux environs de Paris, notamment à Courtagnon. Malgré le soin que nous avons mis à explorer cette localité et toutes celles qui l'environnent, nous n'avons jamais pu rencontrer ce fossile, ce qui nous laisse du doute quant à son gissement; car nous ignorons également dans quelle sorte de terrains on le trouve. Il est probable néanmoins qu'il appartient aux tertiaires. Ce genre, jusqu'à présent, ne s'est trouvé que fossile, et il n'y en a que deux espèces de connues: l'une, décrite par M. Lamarck, c'est celle dont nous allons nous occuper; l'autre a été décrite par Brocchi dans la Conchyliologie subappennine, tom. 2, pag. 273, tab. 15, fig. 6.

1. Térédine masquée. *Teredina personata.* Lamk.

Pl. I, fig. 23, 26, 28.

T. tubo recto, tereti-clavato, testam pholadiformam scutatam exhibens, sinubus lobulisque larvam simulante.

Fistulana personata. Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 429, n. 4; et tom. 12, pl. 43, fig. 6, 7 *a*, *b*, *ibid.* Anim. s. vert., tom. 5, pag. 438, n. 1.

Teredo antenante. Sow. Mineral Conchology, tom. 1, pag. 231, tab. 102, fig. 3, *an fig.* 1, 2, 2* et 4 de la même planche.

Localité : on la dit de Courtagnon.

Les caractères génériques énoncés conviennent presque uniquement à cette espèce : les valves présentent quelquefois des stries très-fines qui forment, par leur réunion vers le bord antérieur, un angle très-aigu. Le tube, ainsi que la coquille, sont très-épais, comme encroûtés par une matière calcaire infiltrée. Quelques individus ont cinq à six centimètres de longueur; mais ils doivent en acquérir bien plus encore si leur longueur est proportionnée à la largeur, puisque nous en avons vu qui pouvaient avoir vingt-cinq millimètres de diamètre, au-dessous de l'insertion de la coquille.

Mon cabinet.

SECONDE FAMILLE.

LES PHOLADAIRES.

Coquille sans fourreau tubuleux, munie de pièces accessoires étrangères à ses valves.

Nous devons supprimer des caractères donnés à cette famille par M. Lamarck ceux dépendant du genre Gastrochène, puisque nous l'avons réuni aux Fistulanes. Cette famille reste donc formée d'un seul genre qui présente, dans la composition des coquilles qu'il renferme, des particularités remarquables : c'est à M. Lamarck que nous en devons la formation, et ce n'est que dans son dernier ouvrage, l'Histoire des Animaux sans vertèbres, qu'il l'a proposée, ne contenant plus que deux genres ; car avant, dans l'Extrait du Cours, il y réunissait tous les Tubicolées et les Pholadaires ; mais ayant pensé que le tube des Tubicolées les caractérisait suffisamment, il a réservé le nom de Pholadaire à la famille la plus voisine qui, avec des mêmes traits d'organisation et les mêmes habitudes, ne présentait pourtant point de tube. Ce motif était suffisant sans doute pour séparer ces deux familles, puisqu'il coïncide avec d'autres qui sont particuliers à chacune d'elles. Linné, et Bruguière après lui avaient placé les Pholades parmi les Multivalves. Il

est inutile de répéter ce que M. Lamarck a démontré avec tant de justesse, sur la valeur que l'on devait donner à ces parties accessoires. Il n'est point douteux aujourd'hui, tant d'après les rapports naturels que d'après la connaissance de l'animal, que ce genre ne doive faire partie des Conchifères, et s'éloigner des Oscabrions, des Anatifes, etc., avec lesquels on l'avait associé, par cette seule considération des pièces accessoires.

Je crois également que l'on devra séparer des Pholadaires les genres Hyatelle et Saxicave, auxquels M. de Férussac (Tableaux syst. des Mollusques) les avait réunis. Tant que l'on a admis le genre Gastrochène, on pouvait le considérer comme un terme moyen entre les Pholades et les genres que nous venons de citer; mais aujourd'hui du moins, d'après notre manière de penser, qu'il doit rentrer dans les Fistulanes, nous apercevons, entre les Saxicaves et les Pholades, une trop grande distance pour qu'ils puissent rester dans la même famille. Nous ne doutons pourtant pas qu'il existe beaucoup de rapports entre les deux genres; mais nous ne les voyons pas assez distinctement encore dans tous les points comparables, pour que nous devions les y admettre.

Les Pholades, par la faculté qu'elles ont de s'enfoncer dans les pierres, dans les vieux bois ou dans les masses madréporiques, se rapprochent par-là des Tubicolées qui présentent, pour la plupart, les mêmes habitudes; mais le défaut de tube, la forme de la charnière, les parties accessoires qui l'accompagnent, les stries, le plus souvent crépues et rayonnantes dont elles sont ornées, sont autant de traits caractéristiques qui doivent séparer ces deux familles.

GENRE IV.

PHOLADE. *Pholas.*

Caractères génériques : Coquille bivalve, équivalve, transverse, bâillante de chaque côté; ayant des pièces accessoires diverses, soit sur la charnière, soit au-dessous; bord inférieur ou postérieur des valves recourbé en dehors.

Testa bivalvis, æquivalvis, transversa utroque latere hians; accessoribus testaceis variis suprà vel infrà cardinem adjunctis. Margo inferior aut posterior valvarum supernè reflexus.

Jusqu'en novembre 1822, époque à laquelle je communiquai à la Société d'Histoire naturelle quelques observations sur une localité très-intéressante des environs de Paris, on avait entièrement ignoré qu'il existât des Pholades fossiles dans les terrains tertiaires de ce bassin. Les circonstances particulières où je les trouvai ajoutèrent un nouvel intérêt à cette découverte. Je les observai en effet logées dans

des morceaux plus ou moins roulés de calcaire grossier, analogue aux parties un peu durcies de Grignon, et surtout dans des calcaires d'eau douce, le plus souvent tendres ; je les vis accompagnées de beaucoup d'autres perforans, qui fournirent plusieurs genres fossiles de plus dans la série.

Les Pholades ont certainement de très-grands rapports avec les derniers genres de la famille des Tubicolées ; elles s'en distinguent néanmoins par deux caractères essentiels : le défaut constant de tube et les pièces accessoires de la charnière. Depuis Grew qui, en 1681, proposa le premier, dans le *Museum regalis Societatis*, la division des Mollusques, d'après le nombre des pièces, tous les auteurs qui adoptèrent cette méthode, jusqu'à Bruguière inclusivement, placèrent les coquilles de ce genre parmi les Multivalves.

Ce fut M. Lamarck le premier qui sentit que les parties de la charnière ne devaient pas être assez importantes pour qu'on dût s'y attacher uniquement, abstraction faite de tout autre caractère. Il observa que ces Conchifères ont, comme tous les autres, les deux parties principales, les valves ; que les animaux qui les habitent ont une organisation analogue aux autres Mollusques de cette classe ; et enfin qu'ils réunissent tous les caractères qui distinguent la classe, l'ordre et la famille où ils sont placés. Tous les conchyliologues qui ne s'arrêtèrent point à la lettre de Linné, adoptèrent une réforme si utile, et chacun est resté convaincu de la justesse des observations du célèbre auteur de l'Histoire des Animaux sans vertèbres.

1. Pholade ouverte. *Pholas aperta.* Nob.

Pl. II, fig. 10, 11, 12, 13.

P. ovali subtetragonâ, striatâ; unico radio interiore eminente munitâ, striis superioribus radio crispis, inferioribus lævigatis; hiantissimâ truncatâve obliquè parte superiore; scuto incognito.

Mémoires de la Soc. d'Hist. nat., pag. 252, n. 3, pl. 15, fig. 7.

Localité : Valmondois.

Des trois espèces que nous avons à citer, c'est, sans contredit, celle-ci qu'il est le plus facile de reconnaître ; son bâillement supérieur la place une des premières du genre, car elle montre par-là des rapports avec les Fistulanes. Quoique je n'aie pas observé l'écusson de cette espèce, je ne suis pas moins persuadé de son existence, et tout me porte à croire qu'il était septifère, puisque les valves de la coquille portent les petits crochets destinés à le fixer. Cette espèce est remarquable par le bâillement des valves, par ses stries supérieures obliques et aiguës, tandis que les inférieures sont lisses ; elle est longue de cinq millimètres, et large de huit et demi.

Mon cabinet.

2. Pholade conoïde. *Pholas conoidea.* Nob.

Pl. II, fig. 1, 2, 3, 4, 5, et 14, 15, 16, 17.

P. *Testâ ovato-conoideâ, eleganter striatâ, striis superioribus crispis, parte superiore sublævigatâ, occlusâ; sulco longitudinali unico, submediano, interiore valvarum eminente. Scuto minimo, subcordato, concavo, septifero.*

Var. b.) *Testâ minimâ, scuto angulo posteriore valvarum posito.*

Mémoires de la Soc. d'Hist. nat., pag. 252, n. 2, pl. 15, fig. 6.

Ibid. Page 253, n. 4. Pholade demi-striée, *Pholas semistriata,* pl. 15, fig. 8 pour la variété.

Localité : Valmondois.

Lors de la publication du mémoire précité, j'avais regardé cette variété comme une espèce distincte; mais en l'examinant avec soin, j'ai reconnu qu'elle devait appartenir à l'espèce qui nous occupe : elle n'en diffère en effet que par le volume qui est toujours moindre, et par l'écusson qui n'a pas la même forme, et qui est plus relevé vers l'angle postérieur des valves qu'il recouvre entièrement. L'espèce d'ailleurs, quoiqu'elle ait bien des rapports avec la précédente, s'en distingue facilement par son écusson, par la disposition des stries supérieures qui sont moins obliques, par sa forme plus conoïde, et par la position du rayon unique qui coupe en deux parties presque égales, les valves de la coquille; l'écusson est subcordiforme, présente une petite cloison qui a le même usage que celle que nous ferons remarquer dans l'espèce suivante. J'ai dans ma collection quelques individus de cette espèce qui sont d'une conservation telle, que les petites palettes intérieures à peine visibles à l'œil nu, à cause de leur extrême ténuité, s'y voient dans leur entier.

La longueur de l'espèce principale est de sept millimètres, sa largeur de douze; la longueur de la variété est de quatre millimètres seulement, et sa largeur de huit millimètres.

Mon cabinet.

3. Pholade a grand écusson. *Pholas scutata.* Nob.

Pl. II, fig. 6, 7, 8, 9.

P. *testâ oviforme, biradiatâ, striatâ, striæ distentiores inter radios; parte superiore lævigatâ; scutum curvatum valvis æquale.*

Var. b.) *Eadem uniradiata striis continuè exiguis.*

Mémoire de la Soc. d'Hist. nat., tom. 1er, deuxième partie, pag. 252, n. 1, pl. 15, fig. 5.

Localité : Valmondois.

Cette espèce est très-reconnaissable par son grand écusson, dont la grandeur est égale à celle des valves, par les deux rayons extérieurs, entre lesquels on observe des stries plus écartées, par ses stries supérieures obliques très-fines, un peu crépues.

L'écusson est recourbé sur lui-même, de manière à suivre le contour des valves; il est rétréci dans le milieu, et, dans l'endroit qui s'applique sur la charnière, on remarque une petite élévation formée par une lame un peu relevée, qui s'engage sous les deux petits appendices unciformes qui sont derrière les crochets, de manière à ce que cette partie se trouve fixée sans ligament ou indépendamment de l'animal qui habitait la coquille.

La longueur de la coquille est de sept millimètres, sa largeur de onze millimètres.

Mon cabinet.

TROISIÈME FAMILLE.

LES SOLÉNACÉES.

Coquille allongée transversalement, sans pièces accessoires, et bâillante seulement aux extrémités latérales; ligament extérieur.

De tous les coquillages, les Solénacées et les Saxicaves sont, sans contredit, ceux qui offrent le plus de rapports avec les Pholadaires; mais il existe entre ces familles une lacune assez grande; on ne voit pas se perdre insensiblement les pièces accessoires de la charnière des Pholades; on ne voit pas leurs formes changer peu à peu, et amener sans peine celle des Solens; de ce côté, elles sont isolées; ce sont d'autres habitudes, d'autres manières de vivre; de ces animaux, les uns percent les pierres ou les vieux bois, ou se logent dans de la vase durcie; les autres vivent isolés, s'enfoncent dans le sable, ont des coquilles lisses, et commencent à présenter un nouvel ordre de choses quant aux charnières. Jusqu'à présent, nous les avons trouvés sans dents ou presque sans dents; maintenant nous ne les trouverons plus que très-rarement sans cette partie essentielle et caractéristique; les dents cardinales des Solénacées sont très-variables dans le nombre et la position; elles ne sont pas encore constantes dans leur existence, ce qui prouve qu'un nouvel ordre de choses ne s'établit jamais tout d'un coup dans toute la perfection qu'il devra présenter par la suite. Les caractères distinctifs, avec les premières familles, n'en sont pas moins saillans; leur forme généralement très-allongée,

droite ou courbée, le bâillement constant de la coquille, aux deux extrémités, sont des caractères assez sensibles pour ne pas confondre ces coquillages avec d'autres.

Le mot Solen, qui a été donné anciennement par les Grecs à ces coquillages, parce qu'ils offrent effectivement la forme d'un tuyau un peu aplati, a été généralement adopté depuis; Lister l'a admis dans l'acception rigoureuse du mot, c'est-à-dire n'a placé dans ce genre que des coquilles vaginiformes très-allongées, qui ont été nommées vulgairement *Manches de Couteau,* confondant avec les autres conques et spécialement les Cames, les autres espèces du même genre. Linné commença à rectifier les idées à cet égard; il rendit le genre Solen plus complet, mais il en confondit quelques-uns avec les Tellines, et laissa parmi eux des coquilles toutes différentes; les Myes en contenaient même quelques-uns.

Bruguière (planches de l'Encyclopédie Méthodique, de 222 à 228) admit les Solens tels que Linné les avait donnés, et M. Lamarck y trouva, ainsi que dans les Tellines de Linné, et ses Myes, les élémens de plusieurs nouveaux genres et de plusieurs familles; celle des Solénacées est de ce nombre. Ce fut d'abord en 1811 (Extrait du Cours, pag. 108) qu'il la forma; mais il l'avait éloignée des Pholades, et y avait placé la Sanguinolaire qui doit en être séparée. Ce fut dans l'Histoire des Animaux sans vertèbres (tom. 5, pag. 448) qu'il réforma lui-même cette famille qui est restée composée des trois genres Solen, Panopée et Glycimère.

De ces trois genres, un seul, jusqu'à présent, a été trouvé fossile aux environs de Paris : c'est le Solen qui va nous occuper.

GENRE V.

SOLEN. *Solen.*

Caractères génériques : Coquille bivalve, équivalve, allongée transversalement, bâillante aux deux bouts, à crochets très-petits non saillans.

Dents cardinales petites, en nombre variable, quelquefois nulles, rarement divergentes, plus rarement s'insérant dans des fossettes; ligament extérieur.

Testa bivalvis, æquivalvis, transversim elongata, utroque latere hians; natibus minimis, sæpè vix perspicuis.

Dentes cardinales parvi, numero variabiles, interdùm nulli, raro divaricati, in foveas rariùs intrantes. Ligamentum externum.

Le genre Solen, tel qu'il est caractérisé, présente une coupe assez naturelle; les animaux qu'il renferme ont tous l'habitude de s'enfoncer dans le sable, et tous sont pourvus d'un pied cylindrique très-fort, qui sort postérieurement par un des côtés

bâillans de la coquille, et de deux tubes courts, réunis dans un seul, qui font saillie par l'autre.

Ces singuliers coquillages, à la première apparence, paraissent avoir beaucoup plus de longueur que de largeur; cependant, comme la longueur se prend toujours de la charnière au bord inférieur des valves, il s'ensuit ici que la largeur est de six à huit fois plus considérable que la longueur; car les Solens sont de toutes les coquilles celles qui sont le plus transversales. Les dents cardinales, presque uniquement dans ce genre, présentent cette particularité remarquable de n'avoir point de fossettes correspondantes sur la lame cardinale, mais de s'insérer les unes près des autres, de manière à ce que leurs faces latérales se touchent lorsque les valves sont rapprochées. Les Solens vivent habituellement enfoncés dans le sable des bords de la mer; ils s'y enfoncent quelquefois à un pied et demi ou deux pieds de profondeur, et toujours perpendiculairement; ils sortent quelquefois une petite partie de leur coquille hors du trou qu'ils habitent, mais ils y rentrent avec une extrême rapidité à la moindre crainte qu'ils éprouvent, ce qui est cause de la difficulté que doivent avoir, pour s'en saisir, les personnes peu habituées à les surprendre.

Le genre Solen a été divisé en trois sections qui groupent fort bien les espèces: dans la première, on a réuni toutes celles dont la charnière est tout-à-fait contiguë au bord postérieur; la seconde renferme celles qui ont la charnière un peu écartée du bord postérieur, et la troisième, toutes celles dont la charnière est submédiane. Nous avons des espèces fossiles qui se rapportent à chacune de ces divisions.

1. Solen a rebord. *Solen vagina.* Lamk.

Pl. II, fig. 20, 21.

S. lineari-rectus fine altero marginato obliquo, cardinibus unidentatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 427, n. 1, et tom. 12, pl. 43, fig. 3. Anim. sans vert., tom. 5, pag. 451, n. 1. *Var.* (b).

Localités: Grignon, Parnes, Mouchy, Chaumont, C. G. Valmondois.

Quoique M. Lamarck regarde cette coquille comme une variété du Solen gaîne des auteurs, nous avons pourtant à observer qu'elle diffère essentiellement de la variété citée dans Rumphius, pl. 45, fig. M, dont elle serait d'après lui l'analogue; en effet, dans le Solen dont il est question, le bord antérieur est tronqué perpendiculairement au bord cardinal, ce qui n'a point lieu dans le fossile; la dent cardinale est placée tout-à-fait sur le bord, ici cette dent s'en éloigne, et est placée à peu près comme dans le *Solen ambiguus*, de manière que je regarderais plutôt notre Solen fossile comme une variété de ce dernier que comme une variété du *Vagina*.

Il est d'ailleurs très-facile de s'apercevoir que le Solen, figuré dans les Annales, n'a point de rapport avec celui figuré par Rumphius. L'individu de notre collection, qui est représenté dans les planches, a trois pouces trois lignes (onze centimètres) environ de largeur; il est long de dix-huit millimètres. Nous possédons quelques fragmens dont la longueur indique une largeur proportionnelle, beaucoup plus grande de quatre pouces et demi environ.

Mon cabinet.

2. Solen fragile. *Solen fragilis.* Lamk.

Pl. IV, fig. 3, 4.

S. ovato-oblongus, subarcuatus, tenuis, lævis, cardinibus bidentatis.

Lamk., Annal. du Mus., tom. 7, pag. 428, n. 2; tom. 12, pl. 43, fig. 2, a, b, probablement grossie.

Localités : Grignon, la Ferme de l'Orme. C. G.

S'il est vrai, comme le dit M. Lamarck, et je n'en doute nullement, que le Solen fragile ait beaucoup d'analogie avec le *Solen cultellus* Lin., cette analogie n'est point assez parfaite pour qu'elle soit rigoureusement admise; en effet, le *Solen cultellus* est toujours plus grand, plus large et moins courbé que le Solen fragile; la charnière de l'un et de l'autre est aussi différente, car dans l'un, le Solen fragile, il y a deux dents écartées et bifides; dans l'autre, il n'y en a souvent qu'une seule: ce pourrait être une variété de l'espèce, encore faudrait-il le constater par un grand nombre de comparaisons faites sur beaucoup d'individus, ce qui sera difficile, car le Solen fragile est rare, et d'une telle ténuité, que le moindre choc suffit pour le briser.

Les individus que j'ai vus, soit dans ma collection, soit dans celle de M. Defrance, ne dépassent pas vingt-cinq millimètres de largeur.

3. Solen papyracé. *Solen papyraceus.* Nob.

Pl II, fig. 18, 19.

S. testâ ovato-elongatâ, tenuissimâ, lævigatâ, intùs unicostatâ.

Localité : Mouchy. C. G.

Je n'ai encore vu de cette espèce que la valve qui a servi à la figure citée, elle est elliptique, allongée, très-mince, papyracée, lisse, ne présentant que quelques stries très-fines d'accroissement; elle offre en-dedans, comme quelques espèces vivantes, et entre autres le Solen radié, une côte solide, transverse, qui part de la charnière pour se rendre au bord inférieur, et destinée à rendre plus solide le

point cardinal ainsi que l'insertion du ligament. Ce petit Solen est long de cinq millimètres, et large de treize.

Mon cabinet.

4. Solen appendiculé. *Solen appendiculatus.* Lamk.

Pl. IV, fig. 5, 6.

S. ellipticus, lævis, basi infrà ligamentum appendiculatus; cardine unidentato, altero bidentato.

Lamarck, Ann. du Mus., tom. 7, pag. 228, n° 5; tom. 12, pl. 43, fig. 4, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Mouchy, Houdan. C. G.

Ce Solen est ovale, petit, peu bombé; on ne voit à sa surface que des stries irrégulières d'accroissement; les nymphes sont très-saillantes, elles forment près des crochets une éminence assez remarquable, une sorte d'appendice, d'où le nom que M. Lamarck a donné à cette espèce; les valves sont minces, fragiles, et ont le côté antérieur plus large et plus obtus que le postérieur; il y a deux dents cardinales sur une valve, une seule sur l'autre. Longueur, onze millimètres; largeur, vingt-six mill.

Mon cabinet.

5. Solen versant. *Solen effusus.* Lamk.

Pl. II, fig. 24, 25.

S. ovato-oblongus, rectus, lævis, aliquandò striis accretionis ornatus; anticè subangulatus; cardine unidentato, altero bidentato.

Lamarck, Ann. du Mus., tom. 7, pag. 428, n. 3; tom. 12, pl. 43, fig. 1, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Mouchy-le-Châtel. Calc. gross.

Il n'est point douteux, comme le pense M. Lamarck, que cette espèce n'ait des rapports avec le *Solen vespertinus*, mais elle s'en distingue facilement: elle est droite, plus élargie antérieurement, lisse et quelquefois marquée par des stries d'accroissement; elle est obtusément anguleuse antérieurement. Nous possédons une valve un peu cassée, de Mouchy, qui a plus de cinq centimètres de largeur sur une longueur de près de trois. M. Defrance m'en a montré du même lieu qui ont encore des dimensions plus grandes, celles de Grignon n'atteignent jamais au même volume.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

6. Solen strigillé. *Solen strigillatus.* Lamk.

Pl. II, fig. 22, 23.

S. ovato-oblongus, medio subsinuosus, subrugosus; striis obliquis imbricatis; cardine unidentato, altero bidentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 428, n. 4; tom. 12, pl. 43, fig. 5, *a*, *b*.

Le Solen strigillé ne peut être considéré que comme une variété constamment plus petite du *Solen strigillatus* de Linné.

Cette variété se trouve aux environs de Paris principalement, et quelquefois aux environs de Bordeaux; elle se trouve également vivante dans la Méditerranée et elle est blanche au lieu d'être rose. Le type de l'espèce ne s'est point encore trouvé dans le bassin de Paris, mais elle se rencontre à Bordeaux, à Dax, en Italie et aux environs de Vienne, d'après M. C. Prévost; on la trouve également dans l'état frais, soit dans la Méditerranée, soit dans les mers du Sénégal et d'Amérique. Cette coquille, très-bâillante aux deux extrémités, est très-facile à reconnaître par sa forme oblongue et surtout par les stries obliques onduleuses et imbriquées qui se voient à sa surface, mais qui disparaissent vers le côté postérieur. Elle est longue de dix-huit millim. et large de quarante-cinq.

Mon cabinet.

7. Solen tellinelle. *Solen tellinella.* Nob.

Pl. IV, fig. 1, 2.

S. testâ ovato-oblongâ, anticè angustatâ, parumper sicut Tellinæ plicatâ; cardine unidentato, dente bifido; vulvâ depressâ, tenuissimè striatâ.

Localité: Tancrou, près Meaux. G. M. S.

Ce joli Solen a des rapports avec le Solen versant et le Solen appendiculé; il diffère de l'un et de l'autre par sa lunule enfoncée et striée, et par son pli semblable à celui des Tellines. D'ailleurs sa charnière n'est pas dans le milieu, comme dans la première espèce, et elle n'est pas appendiculée, comme dans la seconde.

Longueur, onze millimètres; largeur, vingt-trois.

Mon cabinet et celui de M. Héricart-Ferrant.

8. Solen ovale. *Solen ovalis.* Nob.

Pl. II, fig. 26, 27.

S. ellipticus, papiraceus, tenuissimus, substriatus, depressus; nymphis proeminentibus; cardine unidentato.

Localités: Maulette, près Houdan; Mouchy. C. G.

Il y a fort peu de temps que nous avons connaissance de cette espèce remarquable; nous l'avons découverte à Maulette, près Houdan, dans la partie inférieure de la couche coquillière, et depuis on l'a rencontrée à Mouchy. Elle est très-fragile, très-mince, très-aplatie; ses nymphes sont longues, proéminentes; ses crochets à peine sensibles; la charnière ne présente qu'une seule dent, et, comme dans la plupart des espèces de ce genre qui sont très-minces, on remarque une côte sail-

lante à l'intérieur, qui parcourt, jusqu'à la charnière qui est médiane, le bord supérieur et postérieur. Cette coquille rare a vingt-sept millimètres de longueur, et quarante-sept millimètres de largeur.

Mon cabinet.

Observations.

Les genres de la famille des Myaires n'ont point encore été observés fossiles aux environs de Paris : ainsi nous sommes obligés de passer sous silence les Myes et les Anatines qui montrent le ligament intérieur, et qui forment le commencement d'une série bien caractérisée sous ce rapport. Cependant, les animaux de ces deux genres, tant par leur habitude, que par une organisation analogue, tiennent encore aux Solénacées; tandis que ceux de la famille que nous allons examiner en diffèrent bien davantage : aussi forment-ils, dans le système de M. Lamarck, une section parmi les Conchifères, sous le nom de *Conchifères ténuipèdes*, parce qu'ils ont le pied sublamelleux, très-comprimé, ce qui ne nécessite plus un aussi grand bâillement des valves. Cette section est elle-même divisée en quatre familles : les Mactracées et les Corbulées, qui ont le ligament intérieur; les Lithophages et les Nymphacées, qui ont le ligament uniquement extérieur.

QUATRIÈME FAMILLE.

LES MACTRACÉES.

Coquille équivalve, le plus souvent bâillante aux extrémités latérales; ligament intérieur avec ou sans complication de ligament extérieur.

On voit, par l'exposé de ces caractères, que M. Lamarck ne s'est attaché qu'à une seule considération, la position du ligament, ce qui n'est pas toujours suffisant, pour rapprocher dans une même famille, des animaux quelquefois différens. C'est ainsi que les Crassatelles, quoiqu'ayant le ligament intérieur, ne montrent jamais les impressions du manteau qui indiquent l'existence des syphons, qui est au contraire bien constatée dans les Lutraires, les Mactres et les Amphidesmes. Cette impression ne se trouve pas également dans toutes les Érycines et dans les Solémyes. Ce sont ces motifs qui, sans doute, ont porté M. Cuvier, M. Férussac et quelques autres savans, à reporter ailleurs le genre Crassatelle; mais, par la même raison, il aurait fallu éloigner également les Erycines, ou au moins reformer ce genre défectueux, dont toutes les espèces admises généralement ne montrent pas les impressions propres aux autres Mactracées. Quant à la place que de-

vra occuper ce genre, il est encore difficile de l'assigner. M. Cuvier (Règne Animal, tom. 2, pag. 474) s'exprime avec tant de doute à son égard, et le place dans une famille qui lui paraît si différente, les Mytilacées, qu'il est convenable de ne point porter un jugement peut-être trop prématuré, ce qui doit engager les zoologistes à faire sur ce sujet de nouvelles recherches. Nous avons donc préféré le laisser auprès des Mactres, avec lesquelles il a quelques rapports par la position du ligament, que de le séparer sans avoir pour cela toutes les données nécessaires. Voici l'arrangement des genres de cette famille, tel que M. Lamarck l'a donné dans l'Histoire des Animaux sans vertèbres, tom. 5, pag. 467.

(1) Ligament uniquement intérieur.

(*a*) Coquille bâillante sur les côtés.

LUTRAIRE.

MACTRE.

(*b*) Coquille non-bâillante sur les côtés.

CRASSATELLE.

ERYCINE.

(2) Ligament se montrant au-dehors, ou étant double, l'un interne, l'autre externe.

ONGULINE.

SOLYMÉE.

AMPHIDESME.

Nous ferons observer que c'est à tort que M. Lamarck a placé les Mactres dans la première division de la famille; car elles ont constamment deux ligamens, ce qui devrait les reporter près des Amphidesmes. Quant aux rapports qui existent entre les deux familles, ils sont évidens pour les genres qui devront y rester. Les Lutraires, par exemple, ont été placés tantôt dans les Myaires et tantôt dans les Mactracées, ce qui prouve des rapports intimes, soit avec l'une, soit avec l'autre de ces familles.

Parmi les genres des Mactracées, trois seulement se sont trouvés fossiles dans le bassin de Paris; ce sont les suivans : *Mactre*, *Crassatelle*, *Érycine*

GENRE VI.

MACTRA. *Mactra.*

Caractères génériques : coquille transverse, inéquilatérale, subtrigone, un peu bâillante sur les côtés, à crochets protubérans.

Une dent cardinale, pliée en forme de V ou en gouttière sur chaque valve, et auprès une fossette en saillie. Deux dents latérales rapprochées de la charnière,

comprimées, intrantes. Un ligament intérieur inséré dans la fossette cardinale, un ligament extérieur inséré dans le corselet.

Testa transversa, inæquilatera, subtrigona, lateribus paulisperhians; natibus prominentibus.

Dens cardinalis in utroque valvâ compressus, plicato-canaliculatus, cum adjectâ foveolâ intùs prominulâ. Dentes laterales duo compressi, utrinque propè cardinem admoti, inserti. Ligamentum internum in foveolâ cardinali, ligamentum externum in pube insertum.

Le genre Mactre est certainement un de ceux qu'il soit le plus facile de caractériser; l'insertion du ligament, la dent cardinale repliée en forme de V, les dents latérales lamelleuses, sont des caractères trop tranchés pour ne pas les saisir; il n'en était point ainsi lorsqu'il renfermait encore les Lutraires que Linné et Bruguière y avaient confondus, ainsi que des Crassatelles et quelques Lucines. Le nom de Mactre a été employé autrefois par Buonani pour désigner une espèce d'Arche; ce mot, comme la plupart de ceux employés alors, resta long-temps sans être appliqué d'une manière positive à tel ou tel objet: ce fut Linné le premier qui en fit l'application aux coquillages de ce genre dans lequel il laissa quelques espèces qui furent séparées par M. Lamarck pour en former le genre Lutraire et d'autres transportées aux genres Crassatelle et Lucine. Après cette réforme le genre Mactre présenta une coupe très-naturelle dans l'ensemble des espèces, et il fut admis par le plus grand nombre des conchyliologues; cependant M. Cuvier (Règne Anim., tom. 2, pag. 487) y rattacha pour sous-genre les Lavignons que M. Lamarck a fait rentrer dans ses Lutraires et que M. Megerle a nommés *Arenaria*; M. Férussac dans ses Tableaux a admis le sous-genre de M. Cuvier comme quatrième genre des Mactracées.

1. Mactre demi-sillonnée. *Mactra semisulcata.* Lamk.

Pl. IV, fig. 7, 8, 9, 10.

M. testâ transversâ, subtriangularis, utrinque læviusculâ, ano vulvâque obliquè sulcatis. Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 412; et tom. 9, pl. 20, fig. 3, *a*, *b*.

Mactre deltoïde, *Mactra deltoides.* Var. *b.* Lamk., Anim. s. vert., tom. 5, pag. 479, n. 32.

Localités : Grignon, Parnes, Houdan. C. G. Valmondois, La Chapelle près Luzarches. G. M. sup.

Il est étonnant que M. Lamarck, qui connaît si bien l'importance des analogues, n'ait pas fait sentir celui-ci, si réellement on doit le considérer comme tel. Il est certain qu'il y a entre l'espèce vivante et la fossile une analogie très-marquée, mais

non absolue; car la vivante est plus inéquilatérale et plus petite. Je ne crois pas, au reste, que les différences soient assez grandes pour faire rejeter ce rapprochement. Cette espèce se reconnaît parfaitement par les stries élégantes qui ornent le corselet et la lunule, ainsi que par sa forme équilatérale. Elle prend de plus grandes dimensions que celles que lui avait assignées M. Lamarck.

Longueur, trente-trois millimètres; largeur, quarante-sept millimètres.

Mon cabinet. Elle est commune dans les collections.

2. Mactre déprimée. *Mactra depressa.* Nob.

Pl. 4, fig. 11, 12, 13, 14.

M. testâ trigonâ, depressâ; umbonibus subprominulis, dente cardinali simplice, non plicato, dentes laterales admoti cardine; lunulâ depressâ non striatâ.

Localité : La Chapelle, près Luzarches. Gr. mar. sup.

J'avais d'abord regardé cette espèce comme une variété plus grande et plus aplatie de la précédente; mais, l'ayant examinée de plus près, j'en reconnus facilement les caractères distinctifs; et elle doit faire une nouvelle espèce. C'est surtout par la charnière, dont la dent cardinale est incomplète et les deux dents latérales touchant à la dent cardinale, ainsi que par le manque de stries sur la lunule, qu'on peut la reconnaître. Elle est grande, aplatie, trigone; a les crochets moins protubérans que dans l'espèce précédente; elle acquiert de plus grandes dimensions; nous n'en avons jamais vu que les deux valves de notre collection. Sa longueur est de trente-cinq millimètres; sa largeur de cinquante-un.

GENRE VII.

CRASSATELLE. *Crassatella.*

Caractères génériques : Coquille inéquilatérale, suborbiculaire ou transverse, à valves closes; deux dents cardinales subdivergentes, et une fossette à côté; ligament intérieur inséré dans la fossette de chaque valve; dents latérales nulles ou obsolètes.

Testa inæquilatera, suborbicularis vel transversa, clausa.

Dentes cardinales, bini subdivaricati, cum foveolâ laterali adjunctâ; laterales, nulli aut obsoleti; ligamentum internum foveolâ cardinali insertum.

Parmi les Conchifères, le genre Crassatelle est un des plus remarquables par le nombre et surtout par l'élégance des formes des espèces qui le composent. Généralement ce sont des coquilles bombées, épaisses, le plus souvent lamelleuses ou sillonnées en travers, jamais en long; les côtés latéraux sont parfaitement clos, ce

qui peut les distinguer des Mactres, ainsi que le défaut de dents latérales. L'absence de l'échancrure de l'impression des bords du manteau, comme nous l'avons dit précédemment, est sans contredit le meilleur de tous les caractères pour séparer les deux genres, et probablement pour éloigner celui-ci de la famille des Mactracées. C'est à M. Lamarck que nous en devons la formation dans le Système des Animaux sans vertèbres, pag. 119 (1801), où il avait également proposé le genre *Paphie*, qui n'en était qu'un démembrement qu'il y a réuni depuis. M. de Roissy adopta le nom de Paphie pour les Crassatelles ; ce qui ne fut point admis, tandis que le genre Crassatelle le fut par tous les auteurs, parce qu'il présente une coupe très-naturelle; le genre en lui-même est bien fait et repose sur de très-bons caractères. On n'a varié à son égard que pour le placer dans la série, comme nous l'avons fait observer.

1. Crassatelle renflée. *Crassatella tumida.* Lamk.

Pl. III, fig. 10, 11.

C. testâ ovato-trigonâ, ætate gibbâ, crassissimâ, antico latere angulato; natibus transversè sulcatis ; margine intùs denticulato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 408; tom. 9, pl. 20, fig. 7, *a*, *b*.

Ibid. Anim. s. vert., tom. 5, pag. 484, n. 12. *Venus ponderosa.* Lin. Gmel. pag. 3280, n. 54.

Encyclopédie, pl. 259, fig. 3, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Château-Thierry, Montmirail, etc. C. G.

Var. B.) *Testâ minore, lævigatâ, subquadrilaterâ.* Du Soissonnais, de Laon.

Nous ne rapportons ici que la synonymie que nous pensons appartenir à cette espèce; nous voyons, dans les divers ouvrages de M. Lamarck, assez d'incertitude sur son analogie plus ou moins probable avec d'autres vivantes, pour que nous restions dans le doute. En effet, dans les Annales du Muséum (*loco citato*), il la regarde comme l'analogue de la Crassatelle de King; tandis que, dans les Animaux sans vertèbres, tom. 5, pag. 484, il émet l'opinion qu'elle paraît appartenir à la Crassatelle sillonnée, ce qu'il répète encore (*loc. cit.*, pag. 482, n. 3), lorsqu'il en parle à l'état frais. Nous ne pouvons admettre cette opinion; car autant la Crassatelle renflée est grande, épaisse, fortement articulée; autant la Crassatelle sillonnée reste d'un volume médiocre, est moins épaisse, constamment plus inéquilatérale et toujours régulièrement sillonnée. Les différences que l'on apercevra en examinant les figures 1, 2, 3, pl. III, avec celles 10, 11 de la même

planche, sont, je pense, assez grandes pour ne pouvoir faire aucun rapprochement, et pour nous dispenser d'entrer dans plus de détails. La Crassatelle renflée acquiert quelquefois un assez grand volume, comme on peut s'en faire une idée par celle figurée, qui a sept centimètres sept millimètres de longueur, et un décimètre de largeur. Il y a quelques individus qui sont encore plus grands : nous en possédons une valve qui a neuf centimètres trois millimètres de long, et onze centimètres et demi de large.

La charnière, qui peut servir à caractériser le genre, à cause de son grand développement, se compose, sur la valve gauche, d'une dent cardinale très-forte, triangulaire, pyramidale, de chaque côté de laquelle se trouve un enfoncement, et tout-à-fait sous le crochet une fossette peu profonde, dans laquelle se fixe le ligament. Sur la valve droite on observe une fossette très-grande, triangulaire, dans laquelle s'insère la dent cardinale de la valve opposée; de chaque côté de cette fossette, une dent pyramidale qui est reçue dans les fossettes de la valve gauche. On observe aussi au-dessous du crochet l'impression du ligament. La lunule est très-enfoncée, subcordiforme. La variété, que j'avais d'abord regardée comme une espèce, est le résultat des modifications que cette espèce a pu éprouver par les changemens de lieu ou de localités. Ainsi celle-ci, en conservant ses caractères spécifiques, présente pourtant les différences suivantes : dans le volume, elle est toujours bien plus petite; dans la forme, elle est quadrangulaire; dans les stries des crochets, elles sont plus fines et non lamelleuses; dans les crochets eux-mêmes ils sont plus saillans. Quant à la charnière, à l'impression du ligament, à celles des muscles et du manteau, il est impossible d'apercevoir la moindre différence : le bord des valves est également crénelé. Cette variété n'a que trente-trois millim. de long, et quarante de large.

Mon cabinet.

2. Crassatelle sillonnée. *Crassatella sulcata.* Lamk.

Pl. III, fig. 1, 2, 3.

C. testâ ovato-trigonâ, valdè inæquilaterâ, gibbâ, transversìm sulcato-plicatâ, latere antico angulato, productiore.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 409, n. 2.

Ibid. Anim. sans vert., tom. 5, pag. 481, n. 3.

Var. *b.*) *Testâ turgidiore et transversiore; sulcis irregularibus.*

Var. *c.*) *Testâ sublævigatâ.*

Localités : Abbecourt et Bracheux, près Beauvais.

Cette espèce qui paraît bien évidemment être l'analogue fossile de celle de la Nouvelle-Hollande, se reconnaît à ses gros sillons, au prolongement de son bord antérieur, à sa lunule large et peu profonde, à ses crochets proéminens et courbés, ce qui doit la distinguer de toutes les autres espèces. Les variétés que nous citons ne sont point les mêmes que celles données par M. Lamarck; les nôtres sont prises parmi les fossiles : en considérant la variété (*b*) de cet auteur comme type, la première (*b*) est plus petite, plus transverse, plus renflée, a souvent les sillons irréguliers. La seconde (*c*) est presque lisse, les sillons extérieurs étant plus aplatis et presque effacés.

L'espèce principale a trente-trois millimètres de longueur et quarante-cinq de largeur. Les variétés sont plus petites.

Mon cabinet.

3. Crassatelle rostrée. *Crassatella rostrata.* Nob.

Pl. III., fig. 6, 7.

C. testâ transversâ, depressâ, ovato-rostratâ, crassis sulcis exaratâ; margine superiore subarcuato.

Localités : Environs de Senlis, G. M. S., et Mouchy, C. G.

Les sillons arrondis, profonds et nombreux qui couvrent la surface extérieure de cette Crassatelle qui est très-inéquilatérale et très-transversale, ainsi que la forme de ses crochets, très-aplatis, pointus et droits, sont des caractères suffisans pour la distinguer comme espèce; dans les plus grands individus, un léger sinus se remarque sur le bord inférieur au-dessous de l'angle antérieur, cet angle antérieur lui-même est prolongé en bec; il y a à la charnière deux petites dents cardinales et à côté une petite fossette pour le ligament. Les valves sont très-aplaties, et la lunule étroite, lancéolée et profonde. Cette coquille est longue de vingt millimètres et large de trente.

Mon cabinet.

4. Crassatelle lamelleuse. *Crassatella lamellosa.* Lamk.

Pl. IV, fig. 15, 16.

C. testâ transversè oblongâ, planiusculâ; lamellis erectis transversalibus remotis, anticè angulatis, ornatâ.

Lamarck, Ann. du Mus., tom. 6, pag. 410, n. 3, et tom. 9, pl. 20, fig. 4, *a*, *b*.

Ibid, Anim. sans vert., tom. 5, pag. 484, n. 6.

Tellina sulcata. Brander, Foss. h., tab. 7, fig. 69, pour la fig. 89.

Var. *b.*) *Testâ turgidiore transversìm breviore.*

Localités : Grignon, Parnes et Mouchy où je n'ai rencontré que la variété.

Je regarde comme une chose importante, pour arriver à la connaissance exacte de l'espèce, de signaler les analogues fossiles que l'on rencontre à des distances considérables et dans des circonstances différentes d'habitation ; c'est le seul moyen que nous ayons à notre disposition pour juger quelles sortes de modification les espèces ont éprouvées en changeant de lieu, et où nous devons nous arrêter pour la détermination des variétés qui en dépendent. La Crassatelle lamelleuse que l'on trouve dans l'argile de Londres, et aux environs de Paris, sans qu'il y ait de différences notables, nous servira par la suite pour ce que nous avons à dire sur la spécialité.

Cette coquille se distingue facilement par sa forme allongée, par son angle bien prononcé et surtout par les lames relevées qui ornent sa surface. Ces lames, au nombre de seize à dix-huit, sont d'autant plus distantes qu'on s'éloigne davantage des crochets; le bord interne des valves est crénelé. Cette coquille est longue de trente-deux millimètres et large de cinquante-un.

Mon cabinet : elle est commune et ordinairement un peu moins grande.

5. Crassatelle trigonée. *Crassatella trigonata.* Lamk.

Pl. III, fig. 4, 5.

C. testâ parvulâ, orbiculato-trigonâ, transversìm eleganterque sulcatâ ; natibus læviusculis ; margine integerrimo.

Lamk. Anim. s. vert., tom. 5, pag. 485, n. 17.

Crassatella triangularis. Lamk., Annales du Mus., tom. 6, pag. 411 ; et tom. 9, pl. 20, fig. 6, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy. C. G.

Parmi les espèces du genre, il en est un très-petit nombre qui ne soient transversales et très-inéquilatérales : celle-ci est une de celles qui sont presque équilatérales, et dont les dimensions de longueur et de largueur sont égales : elle est petite, aplatie, subtriangulaire ; ses crochets sont pointus et peu courbés ; elle est également et finement striée sur toute sa surface : les stries des crochets sont si fines, qu'elles s'aperçoivent à peine à l'œil nu. Les plus grands individus sont longs de dix-huit millimètres, et larges de quatorze.

Mon cabinet.

6. Crassatelle comprimée. *Crassatella compressa.* Lamk.

Pl. III, fig. 8, 9, et pl. V, fig. 3, 4.

C. testâ ovato-orbiculatâ, planiusculâ, anticè angulatâ; sulcis transversis tenuibus, scalariformibus.

Lamarck, Annales du Mus., tom. 6, pag. 410, n. 4; et tom. 9, pl. 20, fig. 5, a, b.

Idem, Anim. s. vert., tom. 5, pag. 484, n. 15.

Var. *b.*) *Testâ posticè latiore, striis ad nates exiguioribus.*

Var. *c.*) *Testâ subrotundâ posticè subuniangulatâ.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Chaumont. C. G.

On reconnaît qu'il existe des rapports entre la Crassatelle comprimée et la lamelleuse; mais elle s'en distingue par ses stries plus rapprochées, moins élevées, par sa forme plus élargie, par son épaisseur moins considérable, ainsi que parce qu'elle est moins inéquilatérale: son bord antérieur se termine inférieurement par un angle plus ou moins saillant; il est lisse en dedans : le bord inférieur est crénelé. La variété (*b*) se reconnaît par ses stries égales sur toute sa surface et surtout à son bord antérieur, très-large, terminé supérieurement et inférieurement par un angle plus ou moins aigu. La variété (*c*), pl. V, fig. 3 et 4, se prendrait pour une autre espèce, si la charnière et la disposition des stries n'étaient absolument semblables ; car la forme orbiculaire, qui n'est interrompue que par l'angle antérieur et inférieur, la distingue fortement.

Mon cabinet.

7. Crassatelle bossue. *Crassatella gibbosula.* Lamk.

Pl. V, fig. 5, 6, 7.

C. testâ ovatâ, tumido-gibbosâ; angulo antico eminentissimo; lamellis transversis exiguis proeminentibus et posticè tuberculo minimo seriatim interceptis; lunulâ profundè lanceolatâ.

Lamk., Ann. du Mus., t. 6, page 410, n. 5.

Localités : Houdan, Chaumont. C. G.

M. Lamarck n'a connu de cette espèce qu'un individu roulé, recueilli à Houdan. Les lames qui en recouvraient la surface avaient été détruites par le frottement, et elles n'avaient laissé à leur place que des stries assez fines parce que les lames elles-mêmes le sont beaucoup. Ce qui rend cette espèce très-remarquable, c'est son angle postérieur très-prononcé, qui donne à la coquille une forme comme bossue, ainsi qu'une rangée de petits tubercules pointus et saillans, qui interrom-

pent chaque lame postérieurement entre le bord supérieur et l'inférieur, ce qui ne se voit que sur les individus bien conservés. Toute la coquille est épaisse, renflée, très-inéquilatérale, à lunule petite, lancéolée, profonde; les crochets sont courbés, peu saillans; le bord interne des valves est crénelé irrégulièrement, plus fortement vers l'angle postérieur que dans le reste de son étendue.

Longueur, trente-six millimètres; largeur, cinquante-quatre.

Mon cabinet.

8. Crassatelle sinueuse. *Crassatella sinuosa.* Nob.

Pl. V, fig. 8, 9, 10.

C. testâ ovato-inflatâ, anticè angulatâ, sinuatâ; sulcis numerosis irregularibus lævibus; margine crenato; lunulâ profundâ, ovatâ.

Localités : Chaumont. C. G. Monneville.

Nous ne connaissons aucune espèce de Crassatelle qui se distingue plus facilement que celle-ci : elle présente en effet des caractères spécifiques bien tranchés; elle est transverse, très-inéquilatérale, sillonnée irrégulièrement et plus fortement postérieurement jusqu'à l'angle saillant qui la divise et qui aboutit à l'angle antérieur et inférieur; ces stries s'effacent et sont presque nulles depuis cet angle jusqu'au bord antérieur et supérieur : enfin, lorsqu'elle a acquis tout son volume, elle est sinueuse dans son bord vers l'angle antérieur; elle est longue de trente-neuf millimètres, et large de cinquante-deux.

Mon cabinet.

9. Crassatelle a fines stries. *Crassatella tenui-stria.* Nob.

Pl. V, fig. 13, 14.

C. testâ ovato-transversâ, tenui, subgibbosâ; striis tenuibus, regularibus; umbonibus depressis; lunulâ ovatâ.

Localité : Chaumont. C. G.

Cette Crassatelle est petite, ovale-oblongue, transverse, concave, finement striée sur toute sa surface; les stries des crochets sont plus fines que les autres : elles sont un peu arrondies, profondes, régulières; les crochets sont peu saillans, la lame cardinale étroite, et les dents de la charnière sont petites; la lunule est large, peu profonde et ovale.

Cette petite coquille est rare, elle est longue de seize millimètres et large de vingt.

Mon cabinet.

10. Crassatelle lisse. *Crassatella lævigata.* Lamk.

Pl. V, fig. 11, 12.

C. testâ suborbiculatâ transversâ, lævissimâ, depressâ, natibus subacutis, erectiusculis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 411.

Localité : Grignon.

Petite coquille ovale, suborbiculaire, quelquefois subtrigone, très-lisse; les crochets sont aigus, peu courbés et obliques; son bord inférieur est entier, non crénelé intérieurement; ses dents cardinales sont très-petites, une sur chaque valve à côté de la fossette pour le ligament. Cette coquille est longue de dix millimètres et large de douze.

Mon cabinet.

11. Crassatelle scutellaire. *Crassatella scutellaria.* Nob.

Pl. V, fig. 1, 2.

C. testâ ovato-trigonâ, depressâ, angulatâ, irregulariter sulcatâ, lunulâ lanceolatâ, profundâ ; umbonibus minimis.

Crassatella scutellaria. Nob. Dict. classique d'Hist. Nat.

Localité : Abbecourt, près Beauvais.

Cette espèce est grande, sa taille approche de celle de la Crassatelle enflée; mais on ne saurait la confondre avec elle : en effet, elle est subtrigone, déprimée, plus inéquilatérale, moins épaisse ; son angle antérieur est plus aigu ; sa forme est plus transversale; toute sa surface extérieure est couverte de sillons irréguliers qui sont plus arrondis vers la lunule, et qui s'aplatissent vers le milieu de la coquille : la lunule est très-profonde, le corselet l'est aussi; il est circonscrit par une côte saillante: la lame cardinale est large, l'impression du ligament fort grande, subtriangulaire, le bord inférieur crénelé. Cette coquille très-rare est longue de cinquante-sept millimètres et large de soixante-dix-huit.

Mon cabinet.

GENRE VIII.

ERYCINE. *Erycina.*

Caractères génériques. Coquille transverse, subinéquilatérale, équivalve, rarement bâillante; deux dents cardinales inégales, divergentes, ayant une fossette interposée ou à côté; deux dents latérales oblongues, comprimées, courtes,

intrantes; ligament intérieur fixé dans les fossettes; impression du manteau échancrée en avant.

Testa transversa, subinæquilatera, æquivalvis, rarò hians; dentes cardinales duo, inæquales, divaricati, cum foveolâ interpositâ, vel propè positâ; dentes laterales duo oblongi, compressi, breves, inserti; ligamentum internum, in foveolis affixum; impressio pallii anteriùs marginata.

M. Lamarck, auquel nous devons ce genre, le regarde comme équivoque par la difficulté que l'on éprouve pour bien en établir les caractères : sous ce rapport nous sommes du même avis que le célèbre zoologiste que nous venons de citer. Cependant, s'il en est ainsi, pourquoi conserver et admettre un genre que son auteur lui-même regarde peut-être comme mauvais? Ce genre n'est défectueux qu'autant qu'on y a rassemblé presque toutes les petites coquilles dont on n'a pas bien reconnu le genre : en effet, nous y avons trouvé une Cyrène, des Tellines et une Corbule. Ces erreurs ont certainement rendu difficiles les déterminations génériques ou spécifiques, ce qui a dû nécessairement porter M. Lamarck à dire que son genre était équivoque. Maintenant que nous avons ajouté aux caractères d'avoir aussi bien la fossette du ligament à côté des dents cardinales qu'entre elles deux, et de plus de ne réunir dans ce genre que les coquilles qui offrent l'impression du manteau échancrée en avant, ce qui indique l'existence des syphons et leur direction de ce côté, nous avons rendu ce genre plus naturel en en éloignant tout ce qui ne pouvait recevoir rigoureusement les caractères, ce qui nous a mis à même d'y faire rentrer quelques coquilles douteuses dans d'autres genres ou qu'on n'avait point encore observées. Si je n'avais eu occasion de voir, dans la savante et riche collection de M. Defrance, les coquilles qui ont servi de type aux figures des Vélins, et par suite à celles des Annales, il m'aurait été impossible de juger plusieurs des espèces que j'ai signalées comme ne devant point appartenir au genre Erycine; en effet, ce n'est pas avec des figures comme celles que je viens de citer qu'il serait possible de lever le moindre doute : elles sont trop défectueuses; il serait impossible d'affirmer, par exemple, que l'*Erycina lævis* est une Cyrène; que l'*Erycina trigona* est une Corbule, si on devait ne s'en rapporter qu'à elles seules.

1. Erycine fragile. *Erycina fragilis.* Lamk.

Pl. VI, fig. 4, 5, 6.

E. testâ ovato-transversâ, pellucidâ, lævi, nitidâ; cardine bidentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 413, n. 5.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 15, pag. 264.

Localités : Grignon, la ferme de l'Orme. C. G.

Cette coquille porte bien le nom qu'on lui a donné; elle est excessivement mince, transparente et si fragile que M. Defrance a été obligé d'enduire de gomme, des deux côtés, l'individu qu'il possède: sa charnière est très-petite; on y voit deux dents cardinales à côté desquelles il y a une fossette oblongue pour l'insertion du ligament; il n'y a point de dents latérales, ce qui doit laisser quelques doutes pour son genre, et nous l'aurions éloigné des autres Erycines si l'impression du manteau échancrée pardevant ne nous eût porté à l'y laisser jusqu'à ce qu'on en ait vu un assez grand nombre d'individus pour la juger définitivement: la coquille que possède M. Defrance est longue de dix-neuf millimètres et large de vingt-six.

Celle de ma collection est plus petite.

2. Erycine rayonnée. *Erycina radiolata.* Lamk.

Pl. VI, fig. 1, 2, 3.

E. testâ ovato-compressâ; natibus minimis; striis longitudinalibus radiatis; cardine bidentato, foveola in medio; dentibus lateralibus subperspicuis; margine crenato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pl. 418, n. 11, et tom. 9, pl. 31, fig. 8, a, b.

Def., Dict., *loc. cit.*

Localités: Grignon, Mouchy. C. G.

Jolie petite coquille très-mince, transparente, elliptique, aplatie: sa lame cardinale est si peu large qu'on croirait qu'elle n'existe pas; son crochet est presque nul; sa surface extérieure offre des stries transversales qui sont coupées par d'autres longitudinales, un peu onduleuses: la charnière a deux dents cardinales très-divergentes et au milieu une petite fossette pour le ligament; on observe de chaque côté des rudimens de dents latérales. Elle est longue de sept millimètres et large de neuf.

Mon cabinet.

3. Erycine elliptique. *Erycina elliptica.* Lamk.

Pl. VI, fig. 16, 17, 18.

E. testâ subrotundâ depressiusculâ, tenuissimè striatâ, striis lamellosis; dentibus cardinalibus binis.

Lamk., Ann. du Mus. tom. 6, pag. 414, n° 6, et tom. 9, pl. 31, fig. 6, a, b.

Def., Dict., *loc. cit.*

Localités: Essanville près Écouen, Pierrelaye, Valmondois, la Chapelle près Senlis.

On reconnaît cette espèce à sa forme ovale orbiculaire déprimée, à ses stries

très-fines relevées en lames courtes, à la forme de son crochet peu saillant; enfin à sa charnière, qui, outre deux dents cardinales bien apparentes, à côté desquelles il y a une fossette pour le ligament, présente encore deux dents latérales très-bien prononcées dans le plus grand nombre d'individus. Cette coquille n'est pas rare dans les localités que nous avons indiquées; elle est longue de quinze millimètres, et large de dix-neuf.

Mon cabinet.

4. Erycine fines stries. *Erycina tenui-stria.* Nob.

Pl. VI, fig. 7, 8, 9.

E. testâ ovato-transversâ, pellucidâ, striis tenuissimis, crebris, cardine bidentato, dentibus lateralibus binis.

Localité : Mouchy. C. G.

Il est très-facile de reconnaître cette espèce par les stries très-rapprochées et très-fines qui se voient sur toute sa surface extérieure: elle est ovale, oblongue, subéquilatérale, peu déprimée; sa charnière présente deux dents cardinales petites, et à côté une fossette oblongue pour le ligament, ainsi que deux dents latérales très-visibles; l'impression du manteau est échancrée en avant, mais on a de la peine à l'apercevoir, la coquille étant si mince et si transparente qu'il faut y faire tomber la lumière dans un sens particulier pour la bien voir. Cette coquille est longue de neuf millimètres, et large de douze.

Mon cabinet.

5. Érycine élégante. *Erycina elegans.* Nob.

Pl. VI, fig. 13, 14, 15.

E. testâ ovato-transversâ pellucidâ, eleganter tenuissimè striatâ; cardine bidentato, dentibus lateralibus obsoletis.

Localité : Valmondois.

Je ne connais de cette espèce qu'une seule valve que j'ai trouvée à Valmondois; elle offre les caractères principaux des autres Erycines; seulement les dents latérales sont obsolètes : les dents cardinales sont au nombre de deux; elles sont petites, divergentes, et à côté il y a une fossette pour le ligament: le crochet est petit, acuminé; toute la surface extérieure est chargée de très-fines stries arrondies qui diminuent régulièrement depuis le bord jusqu'au crochet. Longueur, huit millimètres; largeur, dix.

Mon cabinet.

6. Érycine transparente. *Erycina pellucida.* Lamk.

Pl. VI, fig. 19, 20, 21.

E. testâ ovato-orbiculatâ, nitidâ subpellucidâ, cardine bidentato, dente laterali distincto

Lamk., Ann. du Mus. t. 6, pag. 413, n. 2.

Def., Dict., *loc. cit.*

Localité : Parnes.

Très-petite coquille appartenant certainement au genre Érycine; elle est ovale, suborbiculaire, très-mince, très-fragile, lisse, peu profonde; dans les individus bien conservés, on voit à la charnière deux dents cardinales, à côté desquelles se remarque une petite fossette pour l'insertion du ligament, ainsi qu'une dent latérale petite séparée, distincte sous le corselet.

Cette coquille n'a que quatre à cinq millimètres de long sur six à sept de large.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

7. Érycine orbiculaire. *Erycina orbicularis.* Nob.

Pl. VI, fig. 27, 28, 29, 30.

E. testâ pellucidâ radiatim subcostulatâ orbiculatâ, tenuissimâ; dentibus cardinalibus binis, lateralibus nullis; altero complicato.

Erycina pellucida. Lamk., Ann. du Mus. t. 6, pag. 415, n. 8.

Nous remarquons que M. Lamarck donne dans le même genre et à deux espèces distinctes une dénomination semblable. Nous avons conservé le nom d'*Érycine transparente* à la première de ces espèces, et nous donnons celui d'*orbiculaire* à la seconde. En effet cette coquille est orbiculaire, petite, transparente, lisse, peu profonde; sa charnière se compose seulement de deux dents cardinales entre lesquelles il y a une petite fossette pour le ligament. Elle est longue et large de sept millimètres.

Mon cabinet.

8. Érycine tellinoïde. *Erycina tellinoides.* Nob.

Pl. VI, fig. 10, 11, 12.

E. testâ ovatâ, pellucidâ, lævigatâ; fossulâ obliquâ minimâ, dentibus cardinalibus adjectâ. Lamk.

Tellina pusilla. Lamk., Ann. du Mus. tom. 7, page 237, n. 8, et tome 12, pl. 42, fig. 2, a, b.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Chaumont. C. G.

Pour caractériser cette espèce, nous avons copié textuellement la phrase que M. Lamarck lui avait appliquée en la plaçant parmi les Tellines. Mais outre qu'il indique une fossette à côté des dents cardinales, il ajoute en observation que cette fossette n'a pas pour usage l'insertion du ligament. Cependant en observant un grand nombre d'individus avec soin et à l'aide d'une très-forte loupe, il nous a été impossible de reconnaître une attache quelconque extérieure pour un ligament, d'où nous avons été conduit à penser qu'il était inséré dans la fossette cardinale, ce qui nous a porté à placer cette coquille parmi les Érycines. Les dents latérales ne sont point constantes ; dans quelques individus elles manquent entièrement, dans d'autres elles sont très-visibles. Ce qui sans doute avait engagé M. Lamarck à la placer parmi les Tellines, c'est le pli sinueux qui se remarque à l'angle postérieur, mais à côté des autres caractères, nous pensons que celui-là est de peu de valeur. Longueur, huit millimètres; largeur, onze; coquille commune surtout dans les sables de Parnes.

Mon cabinet.

9. Érycine miliaire. *Erycina miliaria.* Lamk.

Pl. VI, fig. 22, 23, 24, 25.

E. testâ ovato-trigonâ, obliquâ, minimâ, inflatâ, lævi, cardine unidentato.

Lamk., Ann. du Mus. tom. 6, pag. 415, n. 10, et tome 9, pl. 31, fig. 7, a, b.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy. C. G.

De toutes les coquilles bivalves connues, celle-ci est la plus petite; elle a à peine deux millimètres de longueur, elle est lisse quelquefois, étagée par des accroissemens; sa forme est subtriangulaire, ovale, oblique; ses crochets sont courbés, petits; la charnière est petite, composée sur une valve, seulement d'une dent subconique à côté de laquelle se trouve une petite fossette pour le ligament; sur l'autre valve, il y a deux fossettes, et une petite dent avortée.

Mon cabinet.

10. Erycine obscure. *Erycina obscura.* Lamk.

Pl. VI, fig. 26.

E. testâ rotundato-trigonâ, obliquâ, lævi, cardine bidentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 414, n. 9, et tom. 9, pl. 31, fig. 9, a, b.

Localité : Grignon.

Il est douteux que cette coquille reste dans ce genre ainsi que la précédente ; pourtant il est bien certain que le ligament est intérieur, placé entre les deux dents

cardinales; mais les dents latérales manquent et la petitesse de la coquille empêche de voir l'impression du manteau. Elle a deux millimètres et demi de longueur et trois de large.

Mon cabinet.

CINQUIÈME FAMILLE.

LES CORBULÉES.

Coquille inéquivalve, ligament intérieur.

Depuis long-temps M. Lamarck avait associé les premiers élémens de cette famille : dès 1801, il avait réuni les genres Corbule et Pandore, mais il les avait placés dans une série où ils ne pouvaient rester : les Corbulées sont dymiaires, les Ostracés avec lesquels ils étaient réunis, sont monomyaires. Cependant, quelques années après, M. de Roissy, dans le Buffon de Sonnini, sépara les deux genres, plaça le premier entre les genres Dicérate et Griphée où il est bien certainement hors de ses véritables rapports, qu'il soit considéré seulement comme dépouille, comme test ou comme habité par un animal organisé, et le second entre les Solens et les Sanguinolaires, où il est en rapport avec des genres très-avoisinans. Depuis les travaux de Poly et la publication de son magnifique ouvrage, les Testacés des Deux-Siciles, on a connu l'organisation de la Pandore, et alors les zoologistes ont séparé ce genre et l'ont placé avec les Solens, M. Cuvier dans sa famille des Enfermés, M. Blainville dans les Pyloridés. M. Lamarck qui avait d'abord placé ces genres entre la Houlette et l'Anomie, vit plus tard qu'ils n'étaient point à leur véritable place. Les deux impressions musculaires dont ce zoologiste s'était servi pour faire, parmi les Conchifères, deux ordres distincts, ne devaient point lui laisser d'hésitation; mais l'inégalité des valves lui sembla suffisante, abstraction des autres caractères, pour les placer dans les Camacées dont elles formèrent alors (Extrait du cours, 1811) une section sous ce simple caractère d'une coquille libre lorsque toutes celles de la même famille sont fixées; mais plus tard M. Lamarck changea encore d'opinion sur ces deux genres, et, saisissant alors leurs véritables rapports, il sentit qu'il fallait non-seulement les placer non loin des Solens, des Mactres et des Lutraires, mais encore qu'il était nécessaire de les en séparer, ne pouvant naturellement se confondre parmi ces genres : c'est pourquoi il en fit une famille; cette famille dut venir se ranger à côté des Mactracées; peut-être aurait-elle été plus convenablement à côté des Myaires, mais les Myaires ont tous de très-longues

trachées ou syphons, tandis que la Pandore que nous connaissons très-bien par la description de Poly, n'en a point d'aussi grands ainsi que la Corbule, ce que l'on présume avec assez de certitude par le peu de profondeur de l'échancrure antérieure du manteau. Ces raisons nous semblent assez bien motiver la réunion de ces deux genres; il est vrai de dire que nous ne connaissons point encore l'animal des Corbules, et qu'il est permis de douter de sa place jusqu'a sa connaissance parfaite, ce qui permet aussi bien de les placer parmi les Saxicaves (Férussac), que parmi les Camacées (Lamarck), ou les Cardiacées (Cuvier), ou à côté des Myes (Gray, 1821.)

Cette famille dans laquelle M. Lamarck ne renferma que les genres Corbule et Pandore pourrait aussi comprendre le genre *Thracia* de Leach ainsi que le genre *Sphæna;* mais ce dernier n'est point admissible: nous en avons vu un assez grand nombre qui, à ce que nous pensons, doivent rester parmi les Corbules, tandis qu'au contraire le genre Thracia nous paraît motivé par de bons caractères et par le passage qu'il forme des Myaires aux Corbulées, ce qui serait un motif de plus de rapprocher les Corbulées des Myaires, et conséquemment le genre Corbule de la Pandore.

Quoiqu'inéquivalves, les Corbulées sont régulières; elles diffèrent en cela des Cames qui sont également inéquivalves, mais dont les individus de même espèce ne se ressemblent pas par la forme, tandis que toutes les Corbules de même espèce ont la même forme ou ne varient que dans l'ordre de tous les autres Conchifères réguliers et libres.

GENRE IX.

CORBULE. *Corbula.*

Caractères génériques. Coquille régulière, inéquivalve, inéquilatérale, point ou presque point bâillante; une dent cardinale sur chaque valve, conique, courbée, ascendante et à côté une fossette; dent cardinale de la petite valve, plus grande, quelquefois aplatie, lamelliforme; point de dents latérales; ligament intérieur fixé dans la fossette de la valve inférieure sur la dent de la valve supérieure.

Testa regularis, inæquivalvis, inæquilatera, subclausa; dens cardinalis in utrâque valvâ, conicus curvus, ascendens, cum foveâ laterali adjectâ; dens cardinalis minimæ valvæ, major, aliquandò depressus, lamelliformis; dentes laterales nulli; ligamentum internum, in foveâ valvæ inferioris et dente valvæ superioris insertum.

Bruguière le premier institua le genre Corbule lorsqu'il fit dessiner les planches

de l'Encyclopédie ; il n'en avait point eu connaissance probablement lorsqu'il traça les tableaux qui commencent le volume que cet illustre naturaliste nous a laissé. Il ne put donc le caractériser ; mais on voit, par la place qu'il lui a assignée dans la série générique, combien il avait saisi juste ses véritables rapports, puisque, depuis lui, les conchyliologues ne tenant point compte de cette idée, après avoir inutilement tâtonné pour le placer, ont enfin fini par le remettre là où Bruguière l'avait mis depuis long-temps. Ce qui dut embarrasser, c'est l'inégalité des valves auxquelles on donna plus d'importance qu'il ne fallait, et c'est sans doute pour cette raison que M. Lamarck le plaça d'abord à côté des Houlettes et des Anomies, puis dans les Camacées ; que M. de Roissy le mit près des Gryphées ; que M. de Blainville le laissa dans les Camacées. Cependant, lorsque M. Cuvier publia son Règne Animal, on s'aperçut qu'il s'était rapproché de l'idée de Bruguière, qu'il avait enfin placé les Corbules avec les autres Conchifères réguliers, et que du moins, en les plaçant à la fin de ses Cardiacés, tout près des Mactres et des Myes, il avait montré leurs véritables rapports. Aussi M. Lamarck qui a l'esprit trop juste pour tenir à ses premières idées lorsque de meilleures lui sont offertes, suivit M. Cuvier, et, tout en les séparant comme famille, les laissa pourtant à peu près à la même place dans la série. Enfin M. Gray, qui a étudié avec beaucoup de soins les travaux les plus récens sur les Mollusques, a adopté l'idée de Bruguière et a placé les Corbules immédiatement après les Myes. Ce rapprochement nous semble très-juste ; il est d'ailleurs motivé par une analogie très-grande dans le mode d'articulation de la charnière, surtout lorsqu'on y est conduit par l'intermédiaire du genre *Thracia*.

Nous avons été forcés de faire quelques changemens dans l'énoncé des caractères génériques ; et cela tient à ce que nous avons observé qu'il était impossible que le ligament s'insérât dans les fossettes des deux valves, puisque celle de la valve supérieure sert à recevoir la dent de la valve inférieure : il faudrait donc qu'il y ait à cette valve supérieure deux fossettes, l'une pour le ligament, et l'autre pour la dent de la valve inférieure, ce qui n'existe pas ; tandis que l'on voit, au fond de la fossette de la valve gauche ou inférieure, une cavité profonde, qui porte l'impression du ligament située sous le crochet. Le second changement porte sur ce que le genre serait limité beaucoup trop, si on s'astreignait à n'y mettre que les coquilles qui ont sur chaque valve une dent conique : où placerait-on, en effet, un assez grand nombre d'espèces qui ne diffèrent qu'en ce qu'elles ont la dent cardinale de la valve supérieure lamelliforme, quelquefois même décurrente sur le bord ? Le genre Sphéna qui comprendrait ces espèces, diffère trop peu des Corbules, pour qu'on puisse les limiter nettement ; car on peut passer insensi-

blement depuis les espèces qui ont les dents les plus coniques et les plus pyramidales, jusqu'à celles qui sont le plus lamelleuses. Les Corbules sont marines; cependant on a assuré qu'on en avait trouvé en Amérique dans les eaux douces. M. Férussac indique ce fait dans ses tableaux systématiques des animaux mollusques; mais il ne l'a énoncé qu'avec un point de doute, et je pense en effet qu'il a besoin de confirmation authentique.

On ne connaissait autrefois qu'un fort petit nombre d'espèces vivantes de Corbules, aujourd'hui on en connaît près du double, et parmi les fossiles, les environs de Paris en sont beaucoup plus riches que tous les autres pays à fossiles; nous en comptons vingt espèces.

1. Corbule a gros sillons. *Corbula exarata.* Nob.

Pl. VII, fig. 4, 5, 6, 7, et pl. VIII, fig. 4.

C. testâ ovato-transversâ, tumidâ, valvâ inferiore sulcis profundis exaratâ, superiore sublævigatâ, costulis subprominulis longitudinalibus radiatâ.

Corbula exarata. Nob., Dict. class. d'Hist. Nat., tom. 5, cinquième liv. de pl., pl. V, fig. 4.

Var. *b.*) *Testâ sulcis minoribus.*

Localités : Mouchy, Saint-Félix, Château-Rouge, aux environs de Beauvais. C. G.

Très-belle coquille extrêmement remarquable par la disparité des valves, la plus grande étant fortement sillonnée, et la plus petite étant lisse, présentant seulement quelques côtes longitudinales, rayonnantes, analogues à celles de la valve supérieure de la Corbule gauloise. Quant à la taille, il y a bien plus de différence encore entre la valve inférieure et la supérieure que dans la Corbule gauloise, la valve inférieure étant proportionnellement bien plus grande. Si je n'avais moi-même recueilli à Saint-Félix, près Beauvais, un individu entier de cette coquille, j'aurais été porté à faire une espèce avec chacune de ses valves. La variété que m'a communiquée M. Defrance se distingue par ses sillons plus petits et moins profonds; elle vient de Château-Rouge, près de Noailles. La valve inférieure est longue de trente-cinq millimètres et large de quarante-deux ; sa valve supérieure est longue de vingt-six millimètres et large de trente-trois.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

2. Corbule gauloise. *Corbula gallica.* Lamk.

Pl. VII, fig. 1, 2, 3.

C. testâ ovato-transversâ, valvâ majore turgidâ, ad nates tenuissimè striatâ; umbone lævisculo; valvâ minore costellis longitudinalibus radiatâ.

Corbula gallica. Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 466, n. 1.

Idem, Anim. sans vert., tom. 5, pag. 497, n. 10.

Corbula costulata. Lamk., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 497, n. 11.

Encyclopédie, pl. 230, fig. 5, a, b, c.

Corbule unie. Bosc, Dict. d'Hist. Nat., pl. 6, 25, fig. 7.

Localités : Grignon, Parnes, Fontenai-Saints-Pères, près Mantes. C. G. Beauchamp. G. M. I. La Chapelle, près Senlis, Tancrou, Ermenonville. G. M. S. Valmondois. G. M. S.?

M. Lamarck, dans les Annales du Muséum, avait pensé que les valves supérieures que l'on trouve à Grignon et qui ont de petites côtes rayonnantes et irrégulières, appartenaient à la Corbule gauloise, et il avait raison; n'ayant point vu réunies les deux valves de cette coquille, il pensa depuis que cette valve devait appartenir à une autre espèce qu'il caractérisa dans les Animaux sans vertèbres sous le nom de *Corbula costulata.* Nous avons eu depuis occasion de vérifier que M. Lamarck avait été dans l'erreur à cet égard; nous avons sous les yeux douze individus complets de cette espèce, dont plusieurs même ont encore les valves réunies, soit par le sable, soit par la pâte calcaire qu'ils contiennent, et tous ont pour valve supérieure la Corbule costulée, ce qui ne nous laisse plus le moindre doute.

La Corbule gauloise est grande, bombée, renflée, à crochets proéminens, surtout celui de la valve inférieure, il est légèrement strié en travers; dans le reste de la surface, cette coquille est lisse ou seulement marquée des stries irrégulières de ses accroissemens: la valve supérieure est plus petite, plus aplatie, lisse, marquée de sept à huit petites côtes irrégulières, longitudinales et rayonnantes; la dent cardinale de cette valve naît du bord, elle est très-grande, conique, pyramidale, perpendiculaire au plan de la coquille, séparée en deux parties inégales par un sillon profond, et marquée très-sensiblement par l'impression du ligament: nous possédons une valve inférieure de cette espèce qui a quarante-huit millimètres de large, environ deux pouces, mais ordinairement elle est moins grande; elle a de trente-cinq à quarante millimètres.

3. Corbule Anatine. *Corbula Anatina.* Lamk.

Pl. VII, fig. 10, 11, 12.

C. testâ ovato-ellipticâ, transversè striatâ; rostro obtuso, subtruncato.

Lamk. Ann. du Mus. tom. 8, pag. 468, n. 6.

Encycl. pl. 230, fig. 3.

Localités : Grignon, Houdan, la ferme de l'Orme. C. G.

Cette Corbule a assez bien la forme d'une Anatine; elle est transversale, ses deux valves sont presque également bombées; elles sont minces, diaphanes et fragiles comme les Anatines, mais la charnière ne laisse point de doute pour son véritable genre; elle est élégamment striée sur toute sa surface extérieure, mais les stries de la valve inférieure sont bien moins prononcées que celles de la supérieure: elle est équilatérale; son bord antérieur se prolonge un peu en bec obtus et large; sa longueur est de douze millimètres, et sa largeur de vingt-un.

Mon cabinet.

4. Corbule aplatie. *Corbula complanata.* Sow.

Pl. VII, fig. 8, 9, 13, 14, 15.

C. testâ ovato-subtetragonâ, transversâ, depressâ, lævigatâ; umbonibus subnullis, dente valvæ inferioris, conico, solido, superiore depresso, minimo.

Corbula complanata. Sowerby, Mineral Conchology, tom. 3, pag. 86, pl. 362, fig. 7, 8.

8. *Erycina trigona*, Lamk. Ann. du Mus. tom. 6, pag. 413, n. 3.

Var. b.) *Testâ minimâ multò transversiore.*

Localités : en Angleterre, à Roydon, dans le *Crag:* en France, dans les falunières de la Touraine : aux environs de Paris, à Betz, à Pontchartrain, à Assy en Mulitien et à Valmondois. G. M. S ?

Autant qu'on peut en juger par les figures et la description de Sowerby, l'espèce qui nous occupe est bien identique; mais, si cette identité est révoquée en doute, du moins ne pourra-t-on pas contester celle qui existe entre la nôtre et celle des falunières. Nous les avons comparées avec soin, et nous pouvons affirmer qu'elles sont absolument semblables : ce sont des coquilles assez épaisses, déprimées, légèrement contournées dans leur longueur; elles sont le plus souvent subquadrilatères. La charnière se compose d'une très-forte dent sur la valve inférieure, et à côté une fossette entaillée en partie dans le bord où devrait être placé le crochet; la valve supérieure a une dent oblique, déprimée, petite, et à côté une fossette triangulaire entaillée dans le bord : cette disposition de charnière se remarque dans un assez grand nombre d'espèces; la varieté vient d'Assy en Mulitien, elle ne diffère que

par sa forme moins quadrilatère, plus ovale et plus transversale. Longueur, dix-sept à dix-huit millimètres; largeur, vingt-six à vingt-sept. La variété est plus petite: dix millimètres de long, dix-huit de large. Lorsqu'elle est jeune elle est subtrigone, et c'est elle que M. Lamarck avait nommée *Erycina trigona;* elle avait été recueillie à Pontchartrain.

Mon cabinet et celui de M. Defrance pour les environs de Paris; celui de M. Ménard et de M. Brongniart, pour les individus des falunières de la Touraine.

5. Corbule ridée. *Corbula rugosa.* Lamk.

Pl. VII, fig. 16, 17, 22.

C. testâ ovato-ventricosâ, subgibbosâ, brevissimè rostratâ, sulcis transversis grossiusculis.

Lamarck, Ann. du Mus. t. 8, p. 467, n. 2.

Idem, Anim. sans vert. t. 5, p. 497, n. 12.

Solen ficus? Brander, Foss. haut. n. 103?

Tellina revoluta? Brocchi, Conchil. subapp. tom. 2, pag. 516, tab. 12, fig. 6.

Corbula revoluta? Sow. Mineral Conchology, tom. 3, pag. 16, pl. 209, fig. 8, 13.

Localités: Grignon, Parnes, Houdan. C. G. Bordeaux.

N'ayant sous les yeux que les figures citées de Brander, de Brocchi et de Sowerby, et non les objets eux-mêmes, je n'ai pu en faire la citation et le rapprochement qu'avec doute. Quant à celle de Bordeaux, ce n'est même pas une variété de la nôtre; elle a avec elle tant de ressemblance qu'on pourrait les mettre ensemble sans qu'il soit possible de les reconnaître. Cette espèce est globuleuse, renflée; ses crochets sont proéminens, recourbés en dedans; la valve inférieure est sillonnée par des rides plus ou moins régulières, les rides de la valve supérieure sont plus superficielles et moins nombreuses; son côté antérieur ne se prolonge point en bec, quelle que soit d'ailleurs l'épaisseur que son test ait acquise: lorsque les individus de cette espèce ont pris leur accroissement, on remarque que les impressions musculaires, surtout l'antérieure, forment une sorte d'oreillette en saillie dans la cavité de la coquille. Une autre observation que je ferai à l'occasion de cette Corbule, c'est qu'il y a un bon nombre d'espèces, surtout celles qui sont striées en travers, qui sont composées de deux couches distinctes se séparant assez facilement, ce qui ferait croire souvent à l'existence d'espèces différentes, si l'on n'était averti de cette particularité. Il est probable que la variété rapportée par M. Lamarck, a été faite avec des individus ainsi dédoublés, devenus lisses par le manque de la couche extérieure. La Corbule ridée est longue de onze millimètres, et large de quatorze; elle est très-commune surtout à Grignon.

Mon cabinet.

6. Corbule a long bec. *Corbula longirostra.* Nob.

Pl. VII, fig. 20, 21.

C. testâ ovato-transversâ, tenuissimè striatâ, anticè longè rostratâ; natibus minimis.

Tellina cuspidata? Olivi, Zoologia adriatica, pag. 101, tab. 4, fig. 3.

Localités : Château-Rouge, près Noailles. C. G. Bracheux, près Beauvais.

Il est assez difficile, avec la petite phrase latine et la mauvaise figure d'Olivi, de décider si sa *Tellina cuspidata*, qui est une Corbule vivante d'une forme semblable à celle-ci, est son analogue plus ou moins exacte; il est même impossible, d'après cela, de décider si la coquille est lisse ou sillonnée; il semblerait, d'après la figure, qu'elle doit l'être, mais d'après la description, l'épiderme seulement serait raboteux, et alors la coquille serait lisse, ce qui l'éloignerait nécessairement de notre espèce fossile. C'est aux zoologistes qui recueillent les coquilles de l'Adriatique à lever les doutes à cet égard. La coquille dont il s'agit est ovale-oblongue, ses crochets sont petits et peu proéminens, toute sa surface est finement striée, et son angle antérieur se prolonge en un long bec assez large; la charnière a une dent cardinale pyramidale très-forte, et à côté une cavité qui ne fait point d'échancrure dans le bord. Longueur, onze millimètres; largeur, dix-sept.

Mon cabinet.

7. Corbule ombonelle. *Corbula umbonella.* Nob.

Pl. VII, fig. 18, 19.

C. testâ ovato-transversâ, crassâ, globosâ, anticè rostratâ; natibus magnis, recurvis, proeminentibus; striis scalariformibus grossiusculis.

Localité : Valmondois.

Quoique cette coquille ait beaucoup de rapports avec la précédente, elle s'en distingue pourtant facilement comme espèce; d'abord par ses crochets très-grands et fortement recourbés en dessus, par sa plus grande épaisseur, par son prolongement en forme de bec qui est plus étroit, par sa cavité qui est plus petite, et par la position de la dent cardinale, ainsi que par l'échancrure assez profonde, entaillée sur le bord jusqu'au sommet du crochet, ce qui n'existe pas dans la Corbule à long bec; les stries sont aussi plus grosses, plus distantes, scalariformes. Elle est longue de onze millimètres, et large de quinze.

Mon cabinet.

8. Corbule striée. *Corbula striata.* Lamk.

Pl. VIII, fig. 1, 2, 3, et pl. IX, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

C. testâ ovato-transversâ, subrostratâ, striis transversis tenuibus elegantissimis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 467, n. 3.

Idem, Anim. sans vert., tom. 5, pag. 497, n. 13.

Var. *b.*) *Eadem major, crassior, subelliptica.*

Var. *c.*) *Eadem margine anteriore latiore, striis grossiusculis.*

Localités : Grignon, pour l'espèce principale; Mouchy, pour la variété (*c*); Valmondois, Assy en Mulitien, Longjumeau, Angers, Bordeaux.

Déjà plusieurs fois nous avons fait observer des analogues fossiles entre les espèces des environs de Paris et ceux d'autres localités éloignées; ce fait se représente pour l'espèce qui nous occupe, et nous la retrouvons semblable dans deux localités fort éloignées : celle d'Angers, où elle ne présente pas la moindre différence avec la nôtre soit dans la taille, la forme générale, la charnière, soit dans les stries ou les impressions musculaires; et celle de Bordeaux qui rentre dans la variété (*b*), avec cette seule différence cependant que dans plusieurs individus les stries sont plus grosses, ce qui au reste n'est point constant.

Cette coquille est subglobuleuse, élégamment striée, mince et diaphane lorsqu'elle est jeune, et dans certaines localités comme Grignon et Mouchy; d'autres fois, sans être plus grande, elle s'épaissit, ses impressions musculaires font une saillie assez remarquable à l'intérieur des valves, comme celle d'Angers et d'Assy : on ne peut la confondre avec la Corbule ridée, elle est moins globuleuse, plus déprimée, son côté postérieur plus arrondi et son angle antérieur moins large, plus proéminent, plus en bec.

La variété (*b*), qui vient de Longjumeau et de Bordeaux, est plus elliptique, plus grande, et quelquefois a les stries plus grosses; la variété (*c*) est plus raccourcie, son bord antérieur est plus large et le postérieur moins arrondi, ce qui la rapproche un peu de la Corbule ridée : cette espèce est une de celles dont le test se dédouble facilement comme nous l'avons fait remarquer pour une des précédentes. Les individus recueillis à Grignon, à Angers et à Valmondois, ont huit ou dix millimètres de long, sur douze ou quatorze de large; la variété (*b*) est longue de douze millimètres et large de vingt; la variété (*c*) est longue seulement de sept millimètres, et large de neuf.

Mon cabinet.

9. Corbule striarelle. *Corbula striarella.* Nob.

Pl. VIII, fig. 12, 13, 14, 15.

C. testâ globosâ, transversâ, tenui, anticè subrostratâ; striis transversalibus obsoletis, dente cardinali valvæ superioris plicato.

Localité : Houdan.

Si je n'avais vu de cette espèce que la valve inférieure, j'aurais pu la prendre pour une variété de la Corbule striée; mais, connaissant les deux valves, il m'a été facile de la distinguer; elle est mince, fragile; sa valve gauche est profonde, régulièrement striée en travers, elle présente à sa charnière une très-petite dent cardinale à côté de laquelle il y a une échancrure peu profonde, mais large; la valve droite a des stries moins prononcées obsolètes. On remarque à sa charnière une dent lamelleuse, grande, triangulaire et ployée dans son milieu, et qui partage par une carène sa surface externe.

Longueur, six millimètres; largeur, dix millimètres.

Mon cabinet.

10. Corbule ampoule. *Corbula ampullacea.* Nob.

Pl. VIII, fig. 8, 9, 10, 11.

C. testâ ovato-turgidâ, subrostratâ, tenui, lævigatâ, subæquilaterali; dente valvæ superioris non plicato, subdiviso.

Localité : Houdan.

Quoique cette espèce ait des rapports avec la Corbule striarelle, on doit pourtant la distinguer, car elle est plus arrondie, moins rostrée, lisse ou presque lisse, profonde, mince; la dent cardinale de la valve gauche est plus petite, et à côté une échancrure plus profonde et moins large; sa valve supérieure est antérieurement subanguleuse et lisse; sa dent cardinale est plus petite, lamelliforme, divisée par un sillon; la cavité triangulaire qui est à côté est plus petite. Longueur, sept millimètres; largeur, neuf.

Mon cabinet.

11. Corbule anguleuse. *Corbula angulata.* Lamk.

Pl. VIII, fig. 16, 17, 18, 19, 20.

C. testâ transversìm elongatâ, latere postico rostrato biangulato; striis transversalibus obsoletis.

Lamk., Ann. du Mus. tom. 8, pag. 467, n. 4.

Localités : Crépy, Senlis, Louvres. G. M. S.

On reconnaît facilement cette espèce qui se distingue éminemment par sa forme subtrigone, très-allongée antérieurement en bec bianguleux; ces deux angles

correspondent à deux côtes élevées, qui gagnent en convergeant les crochets; les stries sont peu régulières; elles marquent les accroissemens de la coquille: la charnière se compose sur la valve droite d'une petite dent plate, et à côté une fossette triangulaire, taillée intérieurêment en biseau, qui reçoit une petite dent cardinale de la valve gauche; cette valve a également une fossette oblique prise dans le bord cardinal, dans laquelle, outre le ligament, se place aussi la dent cardinale de la valve droite. Ce mécanisme de charnière, qui est en tout analogue à celui des grandes espèces, présente néanmoins cette différence, d'avoir sur une valve une fossette interno-externe, taillée en biseau, ce que nous observerons encore sur un assez grand nombre d'espèces. Celle-ci est petite, longue de six millimètres et large de dix.

Mon cabinet.

12. Corbule en bec. *Corbula rostrata.* Lamk.

Pl. VIII, fig. 21, 22, 23, 24, 25.

C. testâ tenuisimâ, pellucidâ, transversâ; latere antico elongato, rostrato, subangulato; striis obsoletis.

Lamk., Ann. du Mus. tom. 8, pag. 467, n. 5.

Localités: Grignon, Chaumont, Mouchy. C. G.

Avec une forme analogue à celle de la Corbule anguleuse, celle-ci s'en distingue néanmoins avec une grande facilité; elle est plus transverse, plus mince, son angle antérieur est plus long, il est dépourvu de ces deux angles saillans, qui caractérisent l'autre espèce; la charnière présente aussi des différences, la dent cardinale de la valve droite est plus sur le bord, elle est très-comprimée et partagée en deux parties, qui font entre elles un angle; la dent de la valve gauche est plus saillante. La longueur de cette Corbule est de quatre millimètres, et sa largeur de neuf.

Mon cabinet.

13. Corbule naine. *Corbula minuta.* Nob.

Pl. VIII, fig. 31, 32, 33, 34, 35.

C. testâ minimâ, subquadratâ, depressâ, equilaterali, tenui, lævigata, anticè biangulatâ; cardine unidentato, altero bidentato.

Localités: Senlis, Assy. G. M. S. Grignon, Parnes, Houdan. C. G. Pierre-Laye, Beauchamp. G. M. S. Valmondois.

Coquille très-petite et très-commune surtout dans les grès marins supérieurs, où elle abonde d'une manière étonnante; elle est remarquable par sa forme presque carrée, par ses deux angles antérieurs, et surtout par sa charnière qui n'a

qu'une seule dent pour la valve droite, mais qui en a deux sur la gauche, ce qui ne s'observe que dans cette espèce, qui du reste est lisse, transparente et déprimée; elle est longue seulement de trois millimètres, et large de quatre.

Mon cabinet.

14. Corbule argentée. *Corbula argentea.* Lamk.

Pl. VIII, fig. 26, 27, 28, 29, 30.

C. testâ subtriangulari, fragili, transversè plicatâ, intùs argentea; latere postico bicarinato.

Lamk., Ann. du Mus. tom. 8, pag. 467, n. 7.

Localités : Parnes, Chaumont.

Cette espèce est fort élégante, bien caractérisée, et la seule du genre qui soit nacrée à l'intérieur; elle est très-mince, fragile, diaphane, bombée presque également des deux côtés; son bord postérieur est arrondi, l'antérieur forme un petit bec tronqué où viennent aboutir deux carènes élevées, qui partent en divergeant des crochets. Toute sa surface extérieure est finement plissée de stries relevées et régulières, qui se répètent à l'intérieur à cause de l'extrême ténuité de la coquille; les stries se terminent au premier des deux angles antérieurs. La charnière se compose sur chaque valve d'une petite dent triangulaire, déprimée, et à côté d'une petite échancrure triangulaire aussi, dans laquelle la dent de la valve opposée s'insère et réciproquement. Longueur, six millimètres; largeur, huit.

Mon cabinet.

15. Corbule fève. *Corbula faba.* Nob.

Pl. VIII, fig. 5, 6, 7.

C. testâ ovato-transversâ, antiquatâ, anteriùs angulatâ, uncinatâ; cardine unidentato propè adjectâ fossulâ triangulari.

Localités : Grignon, la ferme de l'Orme.

Cette coquille est très-remarquable par sa forme allongée, terminée antérieurement par une pointe aiguë qui est le prolongement de l'angle vif et oblique qui limite le corselet: toute sa surface est lisse, étagée par deux ou trois accroissemens fortement exprimés, ses crochets sont petits; la charnière se compose d'une petite dent arrondie, placée à côté d'une petite fossette triangulaire, dans laquelle s'insère le ligament. Nous ne connaissons de cette espèce, que la valve gauche qui nous a suffi pour la reconnaître et la placer parmi les Corbules, mais qui ne nous permet point d'en donner complètement les caractères; cette coquille rare est longue de huit millimètres, et large de dix-huit.

Cabinet de M. Defrance et celui de M. Lambotin.

16. Corbule luisante. *Corbula nitida.* Nob.

Pl. VIII, fig. 39, 40, 41.

C. testâ transversâ, pellucidâ, lævigatâ, anticè angulatâ, inæquilaterali; cardine valvæ sinistræ edentulo.

Localités : la ferme de l'Orme, Épernay.

Ne connaissant de cette coquille que la valve inférieure ou gauche, je ne puis la caractériser complètement : elle est transverse, très-inéquilatérale, peu bombée, lisse ou légèrement striée par ses accroissemens ; son bord antérieur se prolonge en bec large creusé en gouttière ; du crochet se dirige vers le milieu de ce bord un angle arrondi et saillant; la charnière de cette valve ne présente qu'une dent rudimentaire à peine perceptible, et à côté une dépression du bord qui indique la place que devait occuper la dent de l'autre valve. Cette coquille a beaucoup de rapports avec la Corbule en bec, dont on la distingue néanmoins avec facilité; elle est longue de six millimètres, et large de douze.

Mon cabinet.

17. Corbule disparate. *Corbula dispar.* Nob.

Pl. VIII, fig. 36, 37, 38.

C. testâ ovato-acutâ, tenuissimâ, anticè biangulatâ, rostratâ; valvâ dextrâ sulcatâ, sinistrâ lævigatâ.

Localité : Parnes.

Cette jolie coquille est fort remarquable, tant par sa forme semblable à celle d'une cuiller à bec, que par la disparité de ses valves; si je ne les avais trouvées réunies, j'aurais pu en faire deux espèces, puisque l'une d'elles est très-fortement sillonnée, tandis que l'autre est lisse; néanmoins la forme générale aurait pu guider pour les rapprocher. Le bec antérieur est long, il est indiqué dès l'origine par la première des deux carènes qui du crochet se dirigent vers le bord inférieur; entre ces deux angles, on observe quelques stries fines, seulement sur celle des valves qui est sillonnée. Cette coquille est excessivement mince, ses sillons se répètent à l'intérieur aussi fortement qu'au dehors; sa charnière ne présente sur le bord qu'une très-petite dent aplatie et triangulaire, à côté de laquelle on voit une petite échancrure. Longueur, trois millimètres; largeur, cinq.

Mon cabinet.

18. Corbule cuiller. *Corbula cochlearella.* Nob.

Pl. IX, fig. 6, 7, 8.

C. testâ ampullaceâ, lævigatâ, tenuissimâ, anticè longè rostratâ; cardine obliquo, unidentato.

Localités : Parnes, Grignon, le Plaisantin.

On pourrait croire que cette coquille n'est qu'une variété de la *Corbula dispar;* mais elle en diffère par la profondeur des valves, par le manque des deux carènes qui se voient à l'origine du bec de celle-là, par la longueur même du bec qui est ici bien plus allongé et plus étroit; enfin, par la valve droite qui n'est jamais onduleuse ou sillonnée. Cette petite coquille ressemble assez bien pour la forme aux cuillers qui sont en usage pour servir le punch; on trouve rarement cette coquille qu'il faut chercher dans les sables, dont sont remplies les plus grosses; elle est large de cinq millimètres. Celle d'Italie est un peu plus grande, mais absolument identique.

Mon cabinet.

19. Corbule treillissée. *Corbula cancellata.* Lamk.

Pl. IX, fig. 9, 10.

C. testâ fragili, rostratâ, striis minimis et obliquis decussatim cancellatâ; rostro attenuato; dente cardinali lamelloso.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 468, n° 8.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy. C. G.

Nous n'admettons pas la variété indiquée par M. Lamarck; nous la considérons comme une espèce distincte, et nous la décrivons comme telle. Celle-ci est fort remarquable par les stries très-fines et très-élégamment croisées sur sa surface extérieure; elle se prolonge antérieurement par un bec assez court. Ce qui la distingue éminemment des autres espèces, c'est la dent cardinale lamelliforme, qui se prolonge le long du bord supérieur et antérieur, jusque près le bord du bec. Au haut de cette lame, et sous le crochet, il y a une petite fossette triangulaire pour le ligament, et sans doute pour une dent de l'autre valve. On rencontre très-rarement cette coquille dans les sables à fossiles des localités que nous avons indiquées. Elle est large de quatre millimètres.

Mon cabinet.

20. Corbule rayonnante. *Corbula radiata.* Nob.

Pl. IX, fig. 11, 12.

C. testâ fragili, subrostratâ, costis minimis radiantibus ornatâ; margine crenato; cardine unidentato, dente conico, compresso.

Localité : Grignon.

M. Lamarck avait considéré cette petite espèce comme une variété de la *Corbula cancellata;* mais elle s'en distingue par la forme de la dent, par la disposition des côtes rayonnantes qui couvrent toute sa surface, par sa forme plus élargie et plus triangulaire, et, enfin, parce qu'elle ne présente qu'un bec extrêmement court, ou plutôt qui n'existe pas du tout. Les individus que nous connaissons de cette espèce, sont tous plus petits que ceux de la *Corbula cancellata;* ils ont deux ou trois millimètres de large.

Cabinet de M. Defrance et celui de M. Duchastel.

Nous avons recueilli, aux environs de Paris, une coquille dont nous ne connaissons qu'un seul exemplaire de la seule valve gauche, qui, par ses caractères, se rapproche assez des Corbules, mais qui pourtant en diffère par la forme générale, et un peu par la charnière; nous n'y voyons qu'une dent cardinale, épaisse, courte, triangulaire, aplatie, qui devait donner insertion à un ligament, et à côté une fossette triangulaire destinée sans doute à recevoir la dent cardinale de l'autre valve. La difficulté d'assigner au juste la place de cette coquille, et ses caractères la rapprochant plus des Corbules que de tout autre genre, nous la nommerons provisoirement :

21. Corbule douteuse. *Corbula dubia.* Nob.

Pl. IX, fig. 13, 14.

C. testâ ovatâ, depressâ; tenuissimâ, longitudinaliter costatâ, cardine unidentato, adjectâ propè fossulâ triangulari.

Localité : Retheuil entre Compiègne et Soissons.

Coquille ovale, inéquilatérale, très-mince, très-fragile, ayant sur sa surface, et surtout vers le crochet, des côtes assez larges et peu élevées qui s'effacent insensiblement vers les bords; crochet peu proéminent; charnière gauche présentant une dent cardinale, et à côté une fossette triangulaire sous le crochet.

GENRE X.

PANDORE. *Pandora.*

Caractères génériques : Coquille régulière, inéquivalve, inéquilatérale, transversalement oblongue, à valve supérieure aplatie, et l'inférieure convexe.

Deux dents cardinales oblongues, divergentes et inégales à la valve supérieure; deux fossettes oblongues à l'autre valve ; ligament intérieur.

Testa regularis, inæquivalvis, inæquilatera, transversim oblonga; valvâ superiore planulatâ; inferiore convexâ.

Dentes cardinales duo, oblongi, divaricati, inæquales, in valva superiore; foveolæ duæ oblongæ ad valvam alteram. Ligamentum internum.

Comme le genre précédent, celui-ci fut institué par Bruguière dans les planches de l'Encyclopédie, et c'est la *Tellina inæquivalvis* de Linné qui a servi à le former. Mais on voit à la place qu'occupe ce genre, que ce zoologiste n'avait point cherché à le mettre en rapport; il est impossible, en effet, de supposer que cet excellent observateur qui a rappelé parmi nous le goût de la conchyliologie, en la replaçant dans le champ de la saine observation, d'où cette belle science était sortie depuis long-temps, ait pu trouver les moindres rapports entre la Pandore et la Lingule; on ne peut d'ailleurs former à cet égard que des conjectures, puisque Bruguière n'a pas mentionné ce genre dans les tableaux qui commencent le volume de l'Histoire des vers.

M. Lamarck fut le premier qui associa les deux genres Corbule et Pandore, comme nous l'avons dit précédemment, et nous avons exposé la plupart des changemens que ce genre a subis dans la place qui lui a été assignée dans les principaux auteurs. Poli a donné de l'animal une très-bonne figure, et fourni le moyen de le caractériser convenablement; aussi la plupart des zoologistes l'ont-ils rapproché des Solens, avec lesquels il a en effet beaucoup de ressemblance. Il est bien probable que lorsque l'animal de la Corbule sera connu, on pourra le rapprocher des Myaires, car tout ce que nous connaissons de la coquille nous porte à faire ce rapprochement qui mettra les deux genres encore plus en rapport.

Il est fort remarquable que la Pandore, qui est muni d'assez longs siphons, ne laisse aucune trace de l'impression abdominale sur sa coquille; c'est jusqu'à présent le seul exemple que nous en connaissions. Ce genre n'avait point encore été signalé fossile dans aucun des pays qui en recèlent. Cependant M. Defrance, observateur infatigable, qui a été le premier parmi nous à faire connaître la grande richesse de nos terrains à fossiles, et notamment ceux de Grignon, a découvert dans les sables de cette localité célèbre, une petite espèce que l'on peut rapporter avec exactitude à ce genre. Cette coquille fort rare doit être cherchée avec soin dans les sables qui remplissent les grosses coquilles qui se trouvent à Grignon; sans cela son extrême fragilité la rend impossible à trouver.

Pour consacrer cette découverte et en laisser à son auteur tout le mérite, nous proposons de donner à cette espèce le nom de celui qui l'a trouvée le premier.

1. Pandore de Defrance. *Pandora Defrancii.* Nob.

Pl. IX, fig. 15, 16, 17.

P. testâ minimâ, ellipticâ, depressâ, anticè subangulatâ, margaritaceâ, ad cardinem angulatâ; cardine bidentato.

Localité : Grignon.

Cette coquille très-aplatie a pour la forme quelque ressemblance avec la Pandore obtuse, que l'on trouve sur les côtes d'Angleterre ; cependant elle est toujours plus petite, moins obtuse, moins profonde; la petite valve est tout-à-fait plate, et l'autre l'est presque également comme dans les deux autres espèces du même genre. La petite valve porte deux dents divergentes et courtes qui correspondent à l'autre valve à deux enfoncemens dans lesquels est placé le ligament. La charnière forme un angle assez saillant. Cette coquille est longue de quatre millimètres, et large de sept.

Cabinet de M. Defrance.

SIXIEME FAMILLE.

LES LITHOPHAGES.

Coquilles térébrantes, sans pièces accessoires, sans fourreau particulier, et plus ou moins bâillantes à leur coté antérieur. Le ligament des valves est extérieur.

Les anciens conchyliologues, et Linné lui-même, connurent un fort petit nombre des coquilles perforantes, dont M. Lamarck a fait sa famille des Lithophages ; et en effet ces coquillages devaient offrir bien peu d'intérêt, surtout à cette époque où l'on cultivait cette science d'une manière assez superficielle, et plutôt pour satisfaire les yeux par des couleurs brillantes, que pour augmenter les connaissances zoologiques. Ces coquilles d'ailleurs généralement d'un petit volume, que l'on ne trouve qu'avec persévérance, et plutôt le marteau à la main qu'avec les autres instrumens de pêche, ont dû être long-temps méconnues; ce sont elles pourtant, plus que toute autre, qui peuvent constater irrévocablement la présence de la mer, pendant longue suite d'années, sur les continens que nous habitons : malheureusement ces vestiges ne se trouvent que très-rarement, et parmi le petit nombre d'exemples qui en est constaté, nous pourrions en rapporter deux observations qui nous sont propres : celle de Valmondois d'abord, que nous avons fait connaître dans un mémoire inséré parmi ceux de la Société d'histoire naturelle, et celle encore inconnue des falaises de Saint-Mihiel, entre Nanci et Verdun, dont les ro-

chers, isolés en aiguilles, offrent les traces évidentes du séjour de l'eau qui les a sillonnés en travers à diverses hauteurs; mais, en même temps, ils ont été criblés de coquilles perforantes que l'on retrouve souvent en place. On croirait peut-être que les terrains, où cela s'observe, appartiennent à des couches nouvelles. On serait dans l'erreur, car les falaises de Saint-Mihiel sont formées dans les couches inférieures de l'Oolite blanche; aussi est-il fort difficile, à cause du long espace de temps qui nous sépare de l'époque où vécurent ces coquilles perforantes, de reconnaître le genre auquel elles peuvent appartenir, leur cavité aussi bien que leurs valves, étant revêtues d'une croûte de carbonate de chaux cristallisé qui les cache et les épaissit. Au reste, ces observations appartiennent plutôt à la géologie qu'à la zoologie; cette dernière partie des sciences naturelles n'ayant dans cette circonstance d'autre but que de constater les espèces, et d'en établir les rapports lorsque cela est possible.

Par notre observation à Valmondois, nous avons reconnu, aux environs de Paris, tous les genres perforans connus; ainsi, outre les Clavagelles, les Fistulanes et les Pholades, dont nous avons déjà fait mention, nous décrirons ici de nouveau les espèces qui appartiennent aux genres de la famille qui nous occupe. M. Fleuriau de Bellevue qui est un des naturalistes qui se soit le plus occupé des perforans, et surtout de ceux des côtes de La Rochelle, a donné à ce sujet de très-belles observations, qui sont consignées dans le Journal de physique de l'an X, et dans le soixante-deuxième numéro du Bulletin des sciences. On lui doit la connaissance de plusieurs espèces qu'il avait placées dans plusieurs genres, qui peuvent se rapporter à ceux que M. Lamarck fait entrer dans les Lithophages.

Ces genres furent d'abord adoptés par M. Lamarck, qui s'en servit pour créer la famille des Lithophages (Extrait du Cours 1811); mais depuis il reconnut que quelques-uns d'entre eux étaient établis sur de mauvais caractères, et il la réforma en n'y laissant plus que trois genres. M. Cuvier ne l'adopta pas, il ne mentionna que le genre Pétricole qu'il laissa parmi les Vénus, tandis qu'il plaça ses Byssomies, que M. Férussac regarde comme des Saxicaves, tout près des Solens. Mais M. Férussac mit dans la même famille, les Pholadaires, les Saxicaves et les Hyatelles, avec lesquelles il est impossible, je crois, de faire une famille naturelle par le plus grand nombre de caractères. Quoique les Byssomies aient, comme les Saxicaves, la propriété de percer les pierres, ils s'en distinguent néanmoins très-fortement. En effet, si les Byssomies ont un pied, le manteau est ouvert pour le passage hors de la coquille de cette partie de l'animal: alors la position des siphons, des branchies et du pied, ainsi que la forme du manteau, est très-analogue à celle des Pholades, quoique celles-ci, dépourvues d'un ligament corné et cartilagineux, s'en distinguent de manière à ne pouvoir entrer dans la même

famille. Les Saxicaves, dont nous possédons plusieurs individus conservés dans la liqueur, diffèrent essentiellement et des Pholades et des Byssomies, en ce que leur manteau n'est ouvert qu'antérieurement pour les siphons; il n'a aucune ouverture postérieure; il forme une sorte d'ampoule ou de sac pyriforme qui n'a d'autre issue au-dehors que celle des siphons; aussi le pied, tout-à-fait inutile, puisqu'il ne peut sortir de la coquille, est-il à l'état rudimentaire, et représenté par une languette charnue assez molle. On voit d'après cela que l'opinion de M. Férussac, sur ce genre, n'est point fondée sur l'observation directe, mais seulement sur des analogies qui trompent quelquefois. Néanmoins cet auteur recommandable a admis la famille des Lithophages de M. Lamarck, et, d'après son opinion, il n'a dû y laisser que les deux genres Pétricole et Vénérupe; mais il y a joint le genre Corbule qui s'en éloigne considérablement, et le genre Clotho formé par Faujas, et que les nomenclateurs ont presque tous oublié.

La famille des Lithophages se compose maintenant, d'après M. Lamarck, des genres *Saxicave*, *Pétricole* et *Vénérupe*.

GENRE XI.

SAXICAVE. *Saxicava.*

Caractères génériques : Coquille bivalve, transverse, inéquilatérale, bâillante antérieurement et au bord supérieur; charnière presque sans dents; ligament extérieur.

Testa bivalvis, transversa, inequilatera, anticè margineque superiore hians; cardo subedentatus; ligamentum externum.

C'est à M. Fleurìau de Bellevue que l'on est redevable du genre Saxicave, que M. Lamarck et plusieurs autres conchyliologues ont adopté. Ce sont des coquilles d'un volume médiocre, le plus grand nombre présente des charnières dont les dents sont avortées; elles sont remplacées par un bourrelet arrondi. Les valves sont réunies par un très-puissant ligament extérieur.

On s'est toujours étonné de la singulière propriété de certains Conchifères, qui s'enfoncent dans les pierres même très-dures, y pratiquent des loges où ils s'abritent et toujours proportionnées au volume de l'animal. Quelques personnes ont prétendu que les animaux térébrans usaient la pierre en la limant, par le frottement continuel des valves; cette action mécanique ne saurait s'admettre pour des coquilles très-minces et très-fragiles qui se trouvent souvent dans des pierres très-dures, telles que des marbres, par exemple, et surtout comme dans les Fistulanes, lorsque ces valves sont lisses ou presque lisses, et qu'elles ne présentent d'ailleurs aucuns signes de frottement. A peine cette explication pourrait-elle servir pour ceux de ces animaux qui s'enfoncent dans des corps friables et

peu résistans. Si elle n'est point admissible dans une circonstance, elle ne pourra l'être dans une autre, la nature ayant sans doute mis les mêmes moyens en usage pour tous les animaux qui en ont besoin.

Une autre opinion, qui est celle de M. Fleuriau de Bellevue, paraît bien plus probable, c'est celle de la propriété qu'auraient ces animaux, de dissoudre les pierres à mesure que leur accroissement exige, pour les contenir, une plus grande cavité. Il faut admettre alors que cette dissolution a lieu par une liqueur appropriée, sécrétée par l'animal; c'est ainsi que l'on a dit que la liqueur noire des Pholades était consacrée à cet usage; comme on a observé que les Pholades entre autres étaient phosphorescentes, on en a conclu, sans en avoir la preuve matérielle, que les Lithophages en général dissolvaient au moyen de l'acide phosphoreux; mais s'il est vrai, comme le dit Spallanzani, que les Lithophages percent tout autre corps que les calcaires, il suivrait qu'il faudrait attribuer cette propriété à toute autre chose qu'à l'action d'un acide. M. de Blainville pense que cet effet, dans les Mollusques, peut être produit par le séjour prolongé ou par une sorte de macération continuelle du mucus sécrété par le pied de l'animal; mais si ce mucus n'a point de propriété particulière plus que celui de tous les autres Mollusques, pourquoi les autres Mollusques ne jouiraient-ils point de la même faculté puisque tous ont cette sécrétion ? Quoi qu'il en soit, l'état de nos connaissances sur ces Mollusques lithophages ne nous permet point encore de résoudre cette question : on manque pour cela du premier fondement, la nature ou la composition chimique du mucus de ces animaux.

1. Saxicave de Grignon. *Saxicava Grignonensis.* Nob.

Pl. IX, fig. 18, 19.

S. testâ ovatâ, gibbosâ, subsinuatâ, transversim irregulariter striatâ, hiante; cardine unidentato; umbonibus prominulis subcordatis.

Localité : Grignon.

Quoiqu'on ne trouve pas ordinairement cette coquille enfoncée dans des pierres, tout porte à penser cependant qu'elle doit rentrer parmi les Saxicaves; outre qu'elle en a le *facies*, elle en présente aussi la charnière, quelquefois même elle est irrégulière comme beaucoup d'entre eux. On voit par-là qu'elle a pris la forme de la cavité qui la contenait; il est à présumer que cette cavité était formée dans des pierres fort tendres ou simplement dans le sable. Il serait difficile sans cela d'expliquer pourquoi on la trouve à Grignon avec les autres fossiles.

La Saxicave de Grignon est assez grande, bossue, assez profonde; ses crochets

sont saillans et un peu cordiformes; elle devait être fort bâillante antérieurement et postérieurement à en juger par les valves séparées que j'ai sous les yeux; elle est marquée de stries d'accroissement qui sont plus rapprochées et plus fines postérieurement. Elle est longue de quatorze millimètrès et large de vingt-quatre.

Mon cabinet.

2. Saxicave Modioline. *Saxicava Modiolina.* Nob.

Pl. IX, fig. 27, 28, 29.

S. testâ ovatâ, transversâ, tenuissimâ, pellucidâ, longitudinaliter tenuissimè striatâ; cardine unidentato, umbonibus productioribus.

Nobis. Mém. de la Soc. d'Hist. Nat., tom. 1, pag. 254, n° 3, pl. 15, fig. 11.

Localité : Valmondois.

On prendrait cette petite coquille pour une Modiole tant sa forme la rapproche de celles qui vivent dans les pierres; mais la charnière doit la placer parmi les Saxicaves. En effet, elle présente sur chaque valve une petite dent et à côté une fossette; ce qui la distingue aussi, c'est la position des crochets qui sont plus médians, quoiqu'ils soient un peu cordiformes, c'est-à-dire qu'elle est moins inéquilatérale que les Modioles avec lesquelles on pourrait la confondre. Elle est, au reste, ovale, transversale, mince, fragile et élégamment striée transversalement. Sa longueur est de quatre mill. et sa largeur de huit.

Mon cabinet.

3. Saxicave nacrée. *Saxicava margaritacæa.* Nob.

Pl. IX, fig. 22, 23, 24.

S. testâ ovato-depressâ, tenuissimâ, irregulariter striatâ, margaritacæâ, hiante; cardine subunidentato.

Nobis. Mém. de la Soc. d'Hist. Nat., tom. 1, pag. 254, n° 1, pl. 15, fig 9.

Localité : Valmondois.

La fragilité extrême de cette coquille la rend très-difficile à recueillir entière; comme elle s'enfonce dans les pierres, le choc nécessaire pour briser celles qui en contiennent suffit souvent pour la réduire en petits fragmens. Ce qui la rend très-remarquable, c'est la couleur nacrée intérieure qui n'est pas ordinaire à ce genre; elle est sillonnée par des accroissemens irréguliers; les valves sont profondes, bâillantes aux deux extrémités; la charnière présente, d'un côté, une dent irrégulière pyramidale qui est reçue du côté opposé dans une fossette cardinale. Cette coquille est longue de cinq mill. et large de neuf et demi.

Mon cabinet.

4. Saxicave aplatie. *Saxicava depressa.* Nob.

Pl. IX, fig. 20, 21.

S. testâ subrotundâ, compressâ, submargaritacæâ, hiante, irregulariter sulcosaria; cardine uni dentato.

Nobis. Mém. de la Soc. d'Hist. Nat., tom. 1, pag. 254, n° 2, pl. 15, fig. 10.

Localité : Valmondois.

Comme la Saxicave nacrée, celle-ci présente aussi cette couleur, mais plus faiblement; il serait possible de la considérer comme une variété; si elle n'était beaucoup plus déprimée, plus mince, plus fragile, plus large; ses crochets sont à peine saillans, sa charnière ne présente qu'une seule dent sur une valve; cette dent est formée par la continuation du bord qui se prolonge jusque sous le crochet. Cette espèce est très-rare; elle se trouve, comme la précédente, dans les calcaires tendres de Valmondois. Elle a dix millimètres de longueur et douze de large.

Mon cabinet.

5. Saxicave vaginoïde. *Saxicava vaginoides.* Nob.

Pl. IX, fig. 25, 26.

S. testâ ovato-elongatâ, subcylindricâ, substriatâ; umbonibus minimis, cardine unidentato.

Localité : Assy en Mulitien. G. M. S.

C'est en cassant des polypiers de cette localité que j'ai trouvé inclus le Saxicave vaginoïde, qui est petit, régulier, allongé, presque cylindrique. Ses valves sont minces, ses crochets sont apparens; la lame cardinale, presque nulle, ne présente qu'une seule dent rudimentaire. La surface extérieure est presque lisse ou marquée postérieurement de fines stries peu régulières et transversales. La longueur de cette coquille est seulement de trois millimètres et la largeur de huit.

Mon cabinet.

GENRE XII.

PÉTRICOLE. *Petricola.*

Caractères génériques. Coquille bivalve, subtrigone, transverse, inéquilatérale, à coté postérieur arrondi, l'antérieur atténué, un peu bâillant; charnière ayant deux dents sur chaque valve ou sur une seule.

Testa bivalvis, subtrigona, transversa, inæquilateralis, latere postico rotundato,

anticè attenuato, paulùm hiante; cardo dentibus duobus in utrâque valvâ, vel in unicâ.

La plupart des coquilles que M. Lamarck a fait entrer dans son genre Pétricole et le suivant, les Vénérupes, étaient rangées par ses prédécesseurs dans le genre Vénus. La singulière propriété qu'on leur avait reconnue leur avait fait donner les noms de *Venus rupestris*, *Venus lithophaga*, *Venus lapicida*, etc., qui indiquent leur manière de vivre. M. Lamarck (Syst. des anim. s. vert. 1801) commença à séparer ces coquilles des Vénus, et en forma le genre qui nous occupe; mais il comprenait alors les Vénérupes qu'il en sépara depuis (Extrait du Cours de 1811); il adopta en même temps les Rupellaires et les Rupicoles proposées par M. Fleuriau de Bellevue sur des caractères de peu de valeur, ce qui l'obligea dans son grand ouvrage à réunir ces deux genres; mais il conserva les Vénérupes, quoique celles-ci ne soient par rapport aux Pétricoles que ce qu'étaient les Rupellaires par rapport au même genre, leur séparation ayant été faite d'après les charnières qui sont très-variables même dans les espèces, à plus forte raison dans les genres, et telle espèce qui pourrait être placée parmi les Pétricoles, pourrait l'être également parmi les Vénérupes. Aussi M. Cuvier n'a-t-il point admis ces distinctions, ce célèbre zoologiste s'est contenté pour tout cela d'un seul sous-genre, les Pétricoles qu'il a placés parmi les Vénus; peut-être aurait-il fallu en faire un genre, car si l'organisation de l'animal, quoiqu'il soit encore peu connu, le rapproche des Vénus, la propriété remarquable dont il jouit et surtout la disposition de la charnière et la forme générale des coquilles semblent autoriser cette séparation; d'un autre côté le bâillement des valves, la grandeur des siphons indiquée par la profondeur de l'impression du manteau, semblent les rapprocher des Solénacées et des Myaires, comme c'est l'opinion de M. Lamarck. M. Férussac, dans ses Tableaux systématiques, a pris un terme moyen entre ces deux opinions; il a placé les Lithophages après les Vénus, et avant les Mactracées qui suivent immédiatement. Ce genre est connu, depuis fort peu de temps, fossile aux environs de Paris; c'est à Valmondois que nous en avons trouvé une très-belle espèce avec les nombreux perforans que nous en avons fait connaître dans le mémoire sur cette belle localité, que nous avons publié dans le premier volume de ceux de la Société d'histoire naturelle.

1. Pétricole élégante. *Petricola elegans.* Nob.

Pl. 10, fig. 1, 2.

P. testâ transversâ, eleganter anticè lamellosâ, striis radiantibus ornatâ, posticè glabrâ, hiante; latere postico brevissimo; cardine bidentato, dentibus sublamellosis, obliquissimis.

Var. *a*). *Testâ angustiore, minus lamellosâ, striis glaberrimis.*

Nobis. Mém. de la Soc. d'Hist. Nat. de Paris, tom. 1, p. 255, pl. 15, fig. 12, *a, b, c.*

Localité : Valmondois.

La Pétricole élégante est une des plus rares coquilles que je possède de la localité de Valmondois; je l'ai trouvée dans des morceaux roulés de calcaires grossiers, dans lesquels l'animal a pratiqué des cavités subcylindriques assez profondes et peu sinueuses, au fond desquelles je les ai recueillies. Après bien des recherches, dirigées avec beaucoup de soin, je n'ai pu me procurer que trois individus de cette espèce, un seul est bien entier. Cette coquille est transverse, très-inéquilatérale, à crochets petits et peu saillans; la charnière a sur chaque valve deux dents très-obliques; la surface extérieure est élégamment ornée de lames transversales qui se relèvent surtout vers l'extrémité postérieure; elles sont coupées par des stries rayonnantes qui partent du crochet, et qui sont plus apparentes sur le côté postérieur que sur l'antérieur. La variété ne diffère qu'en ce qu'elle est plus étroite, a ses lames moins relevées et ses stries moins prononcées; elle est proportionnellement plus longue. Longueur 11 millimètres, largeur 26; longueur de la variété 9 millimètres, largeur 28.

Mon cabinet.

2. Pétricole coralliophage. *Petricola coralliophaga.* Nob.

Pl. 10, fig. 8, 9, 10.

P. testâ ovato-transversâ, inæquilaterâ, lævigatâ; umbonibus minimis; cardine bidentato, altero unidentato.

Localité : Chaumont. C. G.

Le nom que j'ai donné à cette Saxicave indique sa manière de vivre. C'est en effet dans des polypiers fossiles que se sont trouvés les individus que j'en ai vus. Ils sont petits, minces, lisses, profonds; leur forme est plus élargie postérieurement, presque anguleuse antérieurement; les crochets sont très-petits; la lame cardinale très-étroite présente deux dents sur la valve droite, et une seule sur la gauche. M. Duchastel est le premier qui m'ait fait connaître cette espèce; depuis je l'ai retrouvée dans des polypiers de la même localité; elle est large de 6 millimètres, et longue de 11.

Mon cabinet et celui de M. Duchastel.

GENRE XIII.

VÉNÉRUPE. *Venerupis.*

Caractères génériques. Coquille transverse, inéquilatérale, à côté postérieur fort court, l'antérieur un peu bâillant; charnière ayant deux dents sur la valve droite,

trois sur la valve gauche, quelquefois trois sur chaque valve, ces dents étant petites, rapprochées, parallèles et peu ou point divergentes; ligament extérieur.

Testa transversa, inæquilateralis; latere postico brevissimo; anticè subhiante; cardo dentibus duobus in valvâ dextrâ, tribus in sinistrâ, interdum tribus in utrâque: omnibus parvis, approximatis, parallelis, vix devaricatis; ligamentum externum.

Quelques coquilles du genre Vénérupe de M. Lamarck ont été connues de Linné qui les a rangées dans le genre *Donax*, sous le nom de *Donax irus*. Bruguière les laissa dans ce genre comme on peut s'en assurer par les planches de l'Encyclopédie. M. Lamarck les rapporta d'abord avec doute à son premier genre Pétricole (Système des Anim. s. vert. 1801) en 1802. M. Fleuriau de Bellevue (Journal de physique, tome 54) plaça dans le genre Vénus une espèce de Lithophage, *Venus saxatilis*, qui plus tard a pu donner à M. Lamarck l'idée de son genre Vénérupe.

Les espèces de ce genre ont certainement beaucoup de rapports avec les Pétricoles; on les confondrait même facilement, car la seule différence consiste dans l'existence d'une dent de plus à la charnière, et seulement sur une valve. On sait que dans toute cette famille les caractères de dentelures sont très-variables. J'ai vu un assez grand nombre d'individus de la *Donax irus* de Linné, *Venerupis irus* Lamarck, et j'en ai observé quelques individus qu'on aurait pu placer dans le genre Pétricole, car la charnière ne présentait que deux dents sur chaque valve. J'ai répété la même observation sur une espèce fossile, la *Vénérupe globuleuse*, Nob., dont un individu n'a également que deux dents sur chaque valve. Je pense d'après cela qu'on sera obligé de réunir les deux genres, à moins qu'on ne conserve les Vénérupes pour servir de passage aux Vénus avec lesquelles ce genre d'ailleurs a aussi beaucoup de ressemblance. Cependant si les animaux des Vénérupes sont semblables aux Vénus, au moins ont-ils ce caractère qui les distingue, le parallélisme des dents de la charnière et le bâillement des valves: ce qui ne se voit pas dans les véritables Vénus; leur régularité est aussi un peu altérée par leur manière de vivre qui a marqué par-là son influence sur ces animaux.

1. Vénérupe globuleuse. *Venerupis globosa.* Nob.

Pl. X, fig. 3, 4, 5.

V. testâ ovato-globosâ, obliquâ, subcordatâ, tenuè striatâ, pellucidâ, posticè hiante; cardine bidentato, altero tridentato.

Var. *a*). *Testâ multo transversiore.*

Var. *b*). *Testâ sublævigatâ.*

Nobis. Mém. de la Soc. d'Hist. Nat. de Paris, tom. 1, p. 256, n°1, pl. 15, fig. 13 et 14.

Localité: Valmondois.

Cette Vénérupe que l'on trouve seulement à Valmondois, du moins jusqu'à présent, est remarquable par sa forme ovale globuleuse, sa surface extérieure couverte de stries très-fines, concentriques, ses crochets un peu cordiformes et sa charnière qui paraît rompue par un espace triangulaire qui se voit dans son milieu. C'est au-dessus de cet espace que l'on voit sur la valve droite deux petites dents parallèles, la troisième est très-oblique et parallèle à la nymphe; sur la valve gauche il n'y a que deux dents.

La variété *a* ne diffère que par sa forme plus allongée, et la variété *b* par sa surface qui ne présente que des stries peu apparentes. Longueur huit millimètres, largeur dix.

Mon cabinet.

2. Vénérupe striatule. *Venerupis striatula.* Nob.

Pl. X, fig. 6, 7.

V. testâ ovato-transversâ, inæquilaterâ, globulosâ, tenuissimè et irregulariter striatâ; striis obsoletis; cardine tridentato, altero bidentato; umbonibus minimis.

Localités : Assy en Mulitien; La Chapelle près Senlis. G. M. S.

J'avais d'abord recueilli cette espèce à La Chapelle, avec les autres fossiles qui s'y rencontrent, et, la trouvant libre, j'avais hésité de la placer parmi les Vénérupes avec lesquelles elle a cependant beaucoup de ressemblance; plus tard, en ayant trouvé un individu complet dans une pierre recueillie à Assy, je ne doutai plus qu'elle ne dût se ranger dans le genre Vénérupe; elle a même beaucoup de rapports avec l'espèce précédente dont elle pourrait n'être qu'une forte variété. Elle s'en distingue néanmoins par sa forme plus transverse, ses stries plus irrégulières moins apparentes, qui ne sont que des vestiges de ses accroissemens, et surtout par sa charnière dont la lame cardinale est plus large, l'échancrure du milieu presque nulle, et les dents cardinales plus rapprochées et plus obliques. Elle est longue de quatorze millimètres, et large de vingt.

Mon cabinet.

SEPTIÈME FAMILLE.

LES NYMPHACÉES.

Deux dents cardinales au plus sur la même valve. Coquille souvent un peu bâillante aux extrémités latérales; ligament extérieur; nymphes, en général, saillantes au-dehors.

Dans l'Extrait du Cours, M. Lamarck avait placé une partie des genres de cette

famille parmi les Conques, et une autre parmi les Solénacés. En effet plusieurs des coquilles des genres de cette famille avaient été confondues par les anciens conchyliologues, tantôt avec les Vénus, tantôt avec les Solens, et Linné et Bruguière en donnèrent l'exemple, quoique ce dernier ait senti la nécessité de séparer le genre Capse qui comprend les Sanguinolaires. M. Cuvier (Règne Animal, tom. 2) adopta les genres proposés par M. Lamarck dans l'Extrait du Cours, et les laissa dans les mêmes rapports, c'est-à-dire les uns dans les Cardiacées à côté des Vénus, et les autres avec les Solens. Ce ne fut que plus tard que M. Lamarck, dans le tom. 5 de l'Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres, forma de ces genres, incertains et vacillans pour ainsi dire entre les Solens et les Vénus, une famille qui forme l'intermédiaire de ces deux groupes. M. Férussac l'adopta après y avoir opéré quelques changemens tels que d'y avoir réuni le genre *Loripes*, et en avoir séparé, pour le placer à côté des Crassatelles, le genre Crassine (*Astarte* Sow). Ces changemens sont de peu d'importance, et, malgré l'opinion de M. de Férussac, nous pensons que le genre Crassine a beaucoup plus de rapports avec les Vénus qu'avec les Crassatelles, quoique les coquilles ne présentent point l'échancrure de l'impression du manteau, ce qui s'observe aussi dans un certain nombre de Vénus et de Cythérées. M. Lamark a divisé cette famille en deux sections de la manière suivante :

1. Nymphacées solenaires.
   - Sanguinolaire.
   - Psammobie.
   - Psammotée.
2. Nymphacées tellinaires.

(*a*) Des dents latérales : une ou deux.
   - Telline.
   - Tellinide.
   - Corbeille.
   - Lucine.
   - Donace.

(*b*) Point de dents latérales.
   - Capse.
   - Crassine.

Cette division indique que les trois premiers genres tiennent aux Solens par leurs rapports, tandis que les autres sont plus rapprochés des Vénus. Aussi, quoiqu'il y ait quelques genres dont les caractères sont de peu de valeur, on ne peut s'empêcher de voir dans chacun d'eux un terme moyen entre le précédent et

le suivant, ce qui est un motif bien puissant pour conserver cette famille telle qu'elle est, ou du moins avec très-peu de changemens.

Sur dix genres dont cette famille se compose, on n'en connaissait que quatre fossiles aux environs de Paris; aujourd'hui nous pouvons en ajouter quatre autres que nos recherches nous ont fait découvrir. Ainsi, à l'exception des genres Tellinide et Capse, nous allons examiner tous les autres.

GENRE XIV.

SANGUINOLAIRE. *Sanguinolaria.*

Caractères génériques : Coquille transverse, subelliptique, un peu bâillante aux extrémités latérales, à bord supérieur arqué, non parallèle à l'inférieur; charnière offrant sur chaque valve deux dents rapprochées.

Testa transversa, subelliptica, ad latera paulisper hians; margine supero arcuato, inferiori non parallela; cardo dentibus duobus approximatis in utrâque valvâ.

Lister et quelques autres conchyliologues anciens connurent des coquilles de ce genre; ils les plaçaient soit avec les Cames, soit avec les Tellines; Linné les confondit avec les Solens et avec les Vénus, ce que firent également la plupart des auteurs qui le suivirent. Cependant Bruguière, ce réformateur éclairé, sentit qu'il était nécessaire de former un genre pour ces coquillages; c'est ce qu'il fit dans les planches de l'Encyclopédie, et il lui donna le nom de *Capse.* M. Lamark adopta le genre Capse dans son Système des Animaux sans vertèbres en 1801, et il indiqua comme type, à l'exemple de Bruguière, la *Venus deflorata* de Linné, aujourd'hui la *Sanguinolaria rugosa;* et de plus il forma le genre Sanguinolaire avec le *Solen sanguinolentus* de Linné. Plus tard, lorsque M. Lamarck s'aperçut que son genre Sanguinolaire était le même que le genre Capse de Bruguière, au lieu de les réunir sous le nom le plus ancien, comme cela se devait, il les rassembla sous celui qu'il avait fait; alors il donna en dernier lieu le nom de Capse à une coquille que Bruguière regardait comme une Donace, et que lui-même avait d'abord nommée Donacile, d'où sont venus ensuite les doubles emplois et les équivoques qui ont eu lieu à l'égard de ces genres : ainsi en résumant, Bruguière créa le genre Capse, M. Lamarck l'admet, et fait un nouveau genre, la Sanguinolaire, auquel il réunit plus tard les Capses de Bruguière, et donne ensuite ce nom de Capse à un autre genre que lui-même avait déjà nommé Donacile.

M. Cuvier (Règne Animal, page 485 et 492) ne s'est point aperçu de l'erreur et ne l'a pas relevée. Il donne, comme l'a d'abord fait M. Lamarck, la *Venus deflo-*

rata comme exemple de l'un, et le *Solen sanguinolentus* comme exemple de l'autre. M. Férussac, dans ses Tableaux systématiques, a rectifié la synonymie générique à cet égard, en rendant à Bruguière son genre Capse, et en établissant le genre Donacile pour la Capse de M. Lamarck.

Les coquilles de ce genre sont sans contredit très-voisines des Solens, surtout de ceux qui sont ovales et larges comme le Solen violet, et celles des espèces qui s'en rapprochent le plus sont la *Sanguinolaria occidens* et la *Sanguinolaria rosea*, avec lesquelles l'espèce fossile que nous allons décrire a beaucoup de rapports.

1. Sanguinolaire de Lamarck. *Sanguinolaria Lamarckii.* Nob.

Pl. X, fig. 15, 16, 17, 18, 19.

S. testâ ovato-subtrigonâ, depressâ, inæquilaterâ, subinæquivalvi, irregulariter tenuissimèque striatâ; cardine bidentato; umbonibus subnullis.

Localité : Assy en Mulitien.

Je ne crois pas que la coquille à laquelle M. Sowerby (*Mineral Conchology*, pl. 159) a donné le nom de Sanguinolaire, doive rester dans ce genre; elle présente plutôt les caractères des Psammobies, tant pour la forme générale que pour la charnière. Il n'en est point de même de celle-ci, à laquelle nous donnons le nom de M. Lamarck; elle est ovale, subtrigone, inéquilatérale, bâillante aux deux extrémités comme dans la Sanguinolaire rose; les valves ne sont point parfaitement égales; les crochets sont petits, à peine saillans; le corselet est profond, il présente des nymphes enfoncées; toute la surface est couverte de stries irrégulières très-fines qui paraissent être les vestiges des accroissemens; la charnière se compose sur la valve droite de deux petites dents, dont l'une est bifide, et sur la valve gauche de deux dents divergentes, entre lesquelles se voit un espace triangulaire occupé par les deux dents de l'autre valve; la coquille est généralement très-aplatie; je ne possède qu'un seul individu de cette coquille très-rare, mais il est complet. Il est long de vingt millimètres, et large de vingt-neuf.

Mon cabinet.

GENRE XV.

PSAMMOBIE. *Psammobia.*

Caractères génériques : Coquille transverse, elliptique ou ovale-oblongue, planiuscule, un peu bâillante de chaque côté, à crochets saillans; charnière ayant deux dents sur la valve gauche et une seule dent intrante sur la valve opposée.

Testa transversa, elliptica aut ovato-oblonga, planiuscula, utroque latere

paulisper hians, natibus prominulis. Cardo dentibus duobus in valvâ sinistrâ, dente unico inserto in oppositâ.

Ce ne fut que dans ces derniers temps que M. Lamarck institua le genre Psammobie, dans lequel il caractérisa un assez grand nombre d'espèces dont le plus grand nombre sont nouvelles; celles qui étaient connues avant lui avaient été confondues par les auteurs avec les Tellines; cependant elles s'en distinguent en ce qu'elles ne présentent pas leur pli sinueux et irrégulier, et qu'elles sont dépourvues de dents latérales. Ce genre a beaucoup plus de rapport avec les Sanguinolaires, dont on ne le distingue que par la forme générale et par un très-faible caractère de la charnière, les Sanguinolaires ayant deux dents sur chaque valve, et les Psammobies en ayant deux sur l'une et une seule sur l'autre, mais lorsqu'on a observé un grand nombre d'individus, soit différens, soit de la même espèce dans ces deux genres, on est forcé de convenir que ce caractère est de nulle valeur, car on trouve des Sanguinolaires qui n'ont qu'une dent à l'une des valves, comme on observe des Psammobies qui en ont deux à toutes deux. Il ne reste donc, d'après cela, pour les distinguer, que la seule forme générale : il n'est pas besoin de démontrer que ce caractère est de très-peu d'importance, puisque les conchyliologues modernes, pour éviter les erreurs dans lesquelles les anciens sont tombés en se servant de ce moyen, l'ont tous rejeté parmi ceux que l'on devait consulter les derniers, et seulement pour établir des sous-divisions génériques. Je pense donc que le genre Psammobie n'était point nécessaire, qu'il suffisait d'en rapporter les espèces aux Sanguinolaires, et il est bien probable que la connaissance des animaux viendra confirmer cette opinion.

La coquille que je rapporte aujourd'hui à ce genre, a été connue de M. Lamarck; il l'avait placée parmi les Tellines, sous le nom de *Tellina rudis*, dans les Annales du Muséum, et on ne doit point s'étonner de cela puisque ce n'est que plusieurs années après que le genre Psammobie a été créé.

1. Psammobie grossière. *Psammobia rudis.* Nob.

Pl. X, fig. 11, 12.

P. testâ oblongo-ovatâ, transversâ, sublævigata, striis transversis inæqualibus, obsoletis, antico latere obtusè angulato.

Tellina rudis. Lamk. Ann. du Mus. tom. 7, pag. 234, n. 9, et tom. 12, pl. 42, fig. 1, a, b.

Localités : Grignon, Valmondois.

Ayant recueilli cinq ou six valves de cette espèce, ainsi qu'un individu entier,

et les ayant constamment trouvées sans dents latérales et sans le pli irrégulier des Tellines, je ne doutai pas alors qu'elles ne dussent faire partie d'un autre genre, et je fus obligé, par leurs caractères de forme et de charnière, de les placer dans celui-ci ; elles présentent d'ailleurs une forme ovale, oblongue, transverse, elles sont presque lisses à l'extérieur, on n'y voit que des stries inégales et irrégulières des accroissemens; la partie antérieure forme un angle obtus qui se continue sur les deux valves jusqu'aux crochets; la charnière se compose de deux dents cardinales sur la valve gauche et d'une seule sur la droite ; il n'y a jamais de dents latérales. Cette coquille est longue de vingt-deux millimètres, elle en a quarante-un de largeur.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

GENRE XVI.

PSAMMOTÉE. *Psammotæa.*

Caractères génériques: Coquille transverse, ovale ou ovale-oblongue, un peu bâillante sur les côtés ; une seule dent cardinale sur chaque valve, quelquefois sur une seule valve.

Testa transversa, ovata vel ovato-oblonga, ad latera paulisper hians ; dens cardinalis unicus in utrâque valvâ, interdùm in valvâ unicâ.

Si, comme nous l'avons fait observer, le genre Psammobie n'était point nécessaire et pouvait rentrer dans les Sanguinolaires, à plus forte raison celui-ci qui ne diffère des Psammobies que par l'avortement plus ou moins constant de l'une des dents cardinales de la valve gauche; du reste même forme, même bâillement latéral, même disposition du ligament. Aussi M. Lamarck a raison de dire que ce ne sont que des Psammobies dégénérées; mais cette dégénération même prouve l'analogie et l'identité des coquilles de ces deux genres, et à leur égard nous avons fait les mêmes observations que sur les Psammobies et les Sanguinolaires, c'est-à-dire que des individus de même espèce pourraient se placer aussi bien dans le genre Psammobie que dans les Psammotées, et nous citerons pour exemple la Psammotée Donacine que l'on trouve sur nos côtes.

Parmi les espèces citées par M. Lamarck (Hist. des Anim. s. vert., tom. 5, pag. 517, n° 3), on remarque celle qu'il a nommée *Solénoïde*, et que l'on trouve fossile à Grignon. Il est probable que cette espèce est nouvelle, car elle est citée sans synonymie; et comme, par suite de la malheureuse infirmité du célèbre auteur de la Philosophie Zoologique, il ne m'a point été possible de voir son cabinet, et que même ses précieuses collections ont été vendues, je n'ai pu ni faire figurer,

ni décrire cette espèce que je n'ai vue dans aucune collection. Je ne sais si elle a des rapports avec celle que je vais faire connaître; il le semblerait du moins d'après la phrase latine de M. Lamarck, qui est beaucoup trop courte pour pouvoir en juger entièrement.

1. Psammotée douteuse. *Psammotea dubia.* Nob.

Pl. X, fig. 13, 14.

P. testâ ovato-ellipticâ, lævigatâ, crassâ, æquilaterali; cardine unidentato, dente conico; umbonibus minimis, acutis.

Localité : Parnes. C. G.

Cette coquille qui est fort rare, est très-reconnaissable par sa forme elliptique; ses valves sont équilatérales, épaisses, bâillantes. La charnière présente une dent assez grande, pyramidale, et à côté une fossette qui reçoit celle de la valve opposée; les nymphes sont peu saillantes, écrasées; elles aboutissent aux crochets qui sont petits, peu saillans, mais pointus ou acuminés. Toute la surface extérieure est lisse, marquée quelquefois de stries irrégulières d'accroissement. Longueur, dix millimètres; largeur, vingt-deux.

Mon cabinet.

GENRE XVII.

TELLINE. *Tellina.*

Caractères génériques : Coquille transverse ou orbiculaire, en général aplatie, à côté antérieur anguleux, offrant sur le bord un pli flexueux et irrégulier; une seule ou deux dents cardinales sur la même valve; deux dents latérales souvent écartées.

Testa transversa, vel orbicularis, ut plurimùm planulata; latere antico angulato, margine inflexo, aut plicaturâ irregulari flexuosâ insignito. Dens cardinalis unicus vel dentes cardinales duo in eâdem valvâ. Dentes laterales duo, sæpè remoti.

Le mot Telline, dérivé du grec, a été employé très-anciennement, par Aristote lui-même, pour désigner des coquilles dont l'accroissement est très-rapide; et sous cette dénomination on pourrait en placer de genres très-différens. C'est aussi ce qui est arrivé, car nous voyons que les anciens auteurs, Lister, Bonanni, ont divisé les coquilles bivalves régulières, en Cames, en Tellines et en Conques, divisions qui, fondées sur la forme, comprenaient presque tous les genres à la fois. Cette dénomination de Telline était donc appliquée indistinctement à plusieurs sortes de coquillages, qui ne pouvaient former ce que nous nommons un genre. Linné fut le premier qui l'établit, et il fut adopté. D'un autre côté, Adanson

proposait aussi de donner le nom de Tellines à d'autres coquilles dont Linné avait formé le genre Donace. Klein, dans son Ostracologie, a fait plusieurs genres Tellines, qu'il n'a distingués que par des formes ou des accidens de la surface des coquilles; aussi dans chacun de ces genres, outre de véritables Tellines, on y trouve des Vénus, des Donaces, des Solens, indiqués sans ordre, ce qui ramène ce genre à ce que les anciens en avaient fait, c'est-à-dire à une véritable confusion.

Tel que Linné le fit, ce genre offrait tous les caractères d'un groupe naturel; depuis cependant, et par les progrès de la science, on en a extrait plusieurs coquilles pour en faire des genres particuliers. Ces coupes ont été en grande partie opérées par M. Lamarck, ce qui a rendu le genre Telline bien plus naturel et plus facile à caractériser; c'est ainsi que Bruguière en a démembré d'abord les *Cyclades* et les *Lucines;* que M. Lamarck en a séparé ses genres *Psammobie*, *Psammotée* et *Tellinide;* Poly enfin son genre *Loripes.*

Après ces démembremens, telles qu'elles sont aujourd'hui, les Tellines présentent un genre très-naturel et des mieux caractérisés, soit par la coquille, soit par la connaissance que l'on a de l'animal : toutes les coquilles en effet offrent un pli irrégulier, qui, s'il n'est pas toujours très-apparent, est remplacé par la déviation des stries ou des lames de l'angle où il est situé; la charnière les caractérise aussi suffisamment par les dents latérales écartées. Toutes les coquilles de ce genre sont élégantes par leurs formes, leurs couleurs et les stries souvent lamelleuses qui couvrent leur surface. Les nombreuses espèces fossiles que nous trouvons dans le bassin de Paris, ont conservé cette élégance qui, à défaut de couleurs, les fait rechercher dans les collections.

1. Telline patellaire. *Tellina patellaris.* Lamk.

Pl. XI, fig. 5, 6, 13, 14.

T. testâ ellipticâ, compressiusculâ; striis transversim subæqualibus, tenuissimis; cardine bidentato.

Var. *a.*) *Testâ minimâ, substriatâ.*

Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 232, n. 1, et tom. 12, pl. 41, fig. 9, a, b.

Ibid. Anim. sans vert., tom. 5, pag. 534, n. 1.

Localités : Grignon, Mouchy, Parnes, Liancourt. C. G.

Il n'est point douteux que cette coquille n'ait les plus grands rapports avec la *Tellina remies.* On peut la considérer comme une variété de grandeur, qui se distingue encore par son angle postérieur plus obtus, et par ses stries plus profondes; du reste, même forme, même épaisseur et même charnière. Cette coquille est grande, peu bombée, elliptique, chargée de fines stries qui disparaissent vers

le crochet; celui-ci est pointu, peu courbé; la lunule et le corselet sont profonds.

La variété diffère en ce qu'elle est plus petite, et ne présente que des stries superficielles et peu apparentes, ce qui, au premier aspect, la ferait prendre pour une coquille lisse d'une autre espèce. La longueur est de quarante-cinq millimètres, et la largeur de cinquante-cinq; la variété a vingt-huit millimètres de long, et trente-quatre de large.

Mon cabinet.

2. Telline érycinoïde. *Tellina erycinoides.* Nob.

Pl. XI, fig. 11, 12.

T. testâ ovato-subtrigonâ, depressiusculâ, eleganter sulcatâ sulcis transversalibus planulatis; valvâ dextrâ profundiore.

Var. *a.*) *Testâ sulcis frequentioribus.*

Localités : Parnes, Mouchy. C. G.

La forme de cette Telline la rapproche de la *Tellina patellaris*, dont elle se distingue néanmoins au premier coup-d'œil. Elle est ovale, subtrigone, assez mince; sa valve droite est constamment plus profonde que la gauche; elle est élégamment sillonnée comme la *Cytherea erycina*, seulement les sillons sont plus rapprochés; elle présente un pli faiblement marqué à son angle antérieur; la charnière offre deux dents cardinales sur la valve gauche, et une seule sur la valve droite; ses dents latérales sont très-prononcées; la lunulaire est plus approchée de la charnière que l'autre; la variété ne diffère que par des stries plus fines. Cette espèce rare a quarante millimètres de longueur, et cinquante-deux de large.

Mon cabinet.

3. Telline élégante. *Tellina elegans.* Nob.

Pl. XI, fig. 7, 8.

T. testâ ovato-elliptica, tenuissimâ, fragilissimâ, striis regularibus transversis ornatâ; cardine bidentato, altero unidentato, dente profundè bifido.

Localité : Mouchy.

Cette charmante coquille n'est peut-être qu'une variété de la *Tellina erycinoides*, dont elle a à peu près la forme; cependant elle n'acquiert jamais le même volume; elle reste toujours plus petite, elle est plus mince et très-fragile; ses stries qui sont fines, rapprochées et très-régulières, rendent son aspect agréable; elles sont à peine flexueuses dans l'endroit du pli, qui est peu apparent et quel-

quefois nul, surtout sur la valve droite; une des dents cardinales est profondément bifide. Longueur, vingt-deux millimètres; largeur, trente.

Mon cabinet.

4. Telline sinuée. *Tellina sinuata.* Lamk.

Pl. XI, fig. 15, 16.

T. testâ ovato-ellipticâ, anticè retusâ, depressâ, subsinuatâ, striis transversis tenuissimis.

Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 233, n. 4, et tom. 12, pl. XL, fig. 8, a, b.

Localités : Grignon, Mouchy.

C'est avec juste raison que M. Lamarck (*loc. cit.*) demande si la Telline sinuée est suffisamment distincte de la *Tellina lacunosa* de Chemnitz (Conchyl. tom. 6, pag. 92, tab. 9, fig. 78), figurée dans l'Encyclopédie (pl. CCLXXXX, fig. 14). A en juger d'après les figures, il y aurait une très-grande analogie; cependant la fossile se distinguerait par les dents latérales qui ne sont point dans la *Lacunosa*, et par le sinus qui est moins profond et moins vers le milieu de la coquille qui est ovale, elliptique, à côté antérieur court, sinueux : elle est finement striée, profonde; sa charnière a deux dents cardinales : cette espèce est fort rare; elle est longue de vingt-sept millimètres et large de trente-cinq.

Mon cabinet.

5. Telline lunulée. *Tellina lunulata.* Nob.

Pl. XI, fig. 3, 4.

T. testâ suborbiculatâ, complanatâ, anticè retusâ, subplicatâ; striis transversis, subtilissimis.

Var. *a.*) *Testâ sublævigatâ.*

Donax lunulata. Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 230, et tom. 12, pl. 41, fig. 5, a, b.

Donax lunulata. Def., Dict. des sciences nat.

Localités : Houdan, Valmondois.

Je suis étonné que M. Lamarck se soit trompé sur le genre de cette coquille; il faut qu'il n'en ait vu qu'un individu, car s'il en avait observé plusieurs, il aurait reconnu le pli irrégulier des Tellines, et l'aurait indubitablement placé dans ce genre; ayant recueilli moi-même à Houdan un assez grand nombre d'individus de cette espèce et les possédant à tous les âges, il m'est facile de décider cette question. La Telline lunulée est suborbiculaire, très-mince, fragile, peu bombée, présentant, comme les Tellines, un pli qui est ici moins prononcé; les stries qui cou-

vrent la surface extérieure sont très-régulières, arrondies et extrêmement fines. La variété qui vient de Valmondois se reconnaît à sa surface presque lisse; les stries ne paraissent que sur les côtés et surtout celui du pli. Longueur, vingt-deux millimètres; largeur, vingt-quatre.

Mon cabinet.

6. Telline rostrale. *Tellina rostralis.* Lamk.

Pl. XI, fig. 1, 2.

T. testâ oblongo-transversâ, angustâ, transversim sulcatâ, latere antico rostrato, subangulato.

Var. *a.*) *Striis transversis subitò in medio bifidis.*

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 234, n° 6, et tom. 12, pl. XLI, fig. 10, *a*, *b*.

Localités: Grignon, Parnes, Chaumont, Liancourt, Mouchy. C. G. Assy, G. M. S.

Il n'est point d'espèces plus faciles à reconnaître que celle-ci; sa forme allongée transversalement, son bec assez long, séparé par une sinuosité du bord inférieur; les stries fines et obliques qui sont sur sa surface, et qui s'arrêtent subitement près de l'origine du bec; les stries lamelleuses qui sont entre les deux angles du bec, ainsi que la charnière qui ne présente que des rudimens de dents latérales, suffisent pour la caractériser. M. Lamarck n'a connu que de petits individus de cette espèce; nous en possédons qui ont vingt millimètres de long sur cinquante de large.

Mon cabinet.

7. Telline a fines stries. *Tellina tenuistria.* Nob.

Pl. XI, fig. 9, 10, pl. XII, fig. 5, 6.

T. testâ-ovato transversâ, subtilissimè striatâ; striis depressis planulatis, regularibus; dente cardinali unico, profundè bifido; dente laterali unico.

Var. *a.*) *Testâ transversiore; striis exiguioribus subnullis.*

Localités: Chaumont, Parnes. C. G.

Cette coquille fort rare est très-bien caractérisée par sa forme ovale, transversale, par ses crochets proéminens, par sa charnière qui n'a qu'une seule dent cardinale, bifide jusqu'à la base, et une seule dent latérale placée au-dessus de la lunule; enfin, par ses stries très-fines, plates et irrégulières; le pli de l'angle antérieur est bien prononcé; les stries y sont plus relevées. La variété qui m'a été communiquée par M. Brongniart est de Parnes; elle est plus transversale, et ses stries sont moins prononcées et plus rapprochées; elle semble lisse à l'œil nu. Longueur, trente-deux millimètres; largeur, cinquante.

Mon cabinet et celui de M. Brongniart.

8. Telline obronde. *Tellina subrotunda.* Nob.

Pl. XII, fig. 16, 17.

T. testâ orbiculatâ, profundâ, crassâ, tenuissimè striatâ, lamellosâ; anticè sub plicatâ; cardine bidentato, altero unidentato; dente laterali unico.

Localités : Assy en Mulitien. G. M. S. Houdan. C. G. Valmondois.

Coquille assez grande, orbiculaire, qui a beaucoup de rapports avec la Telline rayonnante, *Tellina crassa*, Lamk., mais qui n'est point son analogue; cependant, comme elle, elle n'a qu'une seule dent latérale, l'impression abdominale est parfaitement semblable, la disposition des dents cardinales et la forme du pli antérieur le sont également; mais dans celle-ci les stries sont lamelleuses et très-fines; dans celles-là, elles sont obtuses et larges; l'espèce fossile a d'ailleurs plus de profondeur et plus d'épaisseur que la vivante. Longueur, trente-quatre millimètres; largeur, trente-huit.

Mon cabinet.

9. Telline lamelleuse. *Tellina lamellosa.* Nob.

Pl. XII, fig. 3, 4.

T. testâ rotundato-subtrigonâ, lamellosâ; lamellis obtusis, concentricis, regularibus; sinu antico ferè nullo.

Localité : Valmondois.

L'individu unique que je possède de cette coquille, constitue une espèce bien tranchée et très-facile à caractériser; outre sa forme qui la rapproche de la *Tellina lunulata*, elle est élégamment couverte de stries lamelleuses, concentriques, régulières, qui se rapprochent d'autant plus les unes des autres, qu'on les voit plus vers le crochet qui, au sommet, est lisse; le pli antérieur de cette Telline est peu sensible, il semblerait même qu'il n'existe pas, si on ne voyait la valve antérieurement du côté de l'angle; la charnière est étroite, et munie de deux dents cardinales et de deux latérales, dont la postérieure est peu prononcée et plus rapprochée des cardinales. Cette coquille fort rare a dix-neuf millimètres de longueur, et vingt-un de largeur.

Mon cabinet.

10. Telline scalaroïde. *Tellina scalaroides.* Lamk.

Pl. XII, fig. 9, 10.

T. testâ ovato-ellipticâ, compressâ, subangulatâ; striis transversis, lamellosis, remotiusculis, tenuibus; cardine bidentato.

Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 233, n. 2, et tom. 12, pl. 41, fig. 7, a, b.

Localités : Grignon, Parnes, C. G. Senlis, G. M. S.

Cette coquille est assez grande; elle a pour la forme quelques rapports avec la *Tellina patellaris ;* elle est moins triangulaire, moins épaisse, plus équilatérale; elle est élégante, couverte de stries lamelleuses assez écartées, qui ressemblent, dit M. Lamarck, aux marches d'un large escalier; le pli sinueux est peu profond, non indiqué par des côtes saillantes, et l'angle antérieur est peu prononcé. La charnière présente deux dents cardinales, dont la médiane est profondément bifide, et quelquefois une des parties est plus courte, et semble être une petite dent détachée; l'impression abdominale est médiocre. Les individus qui se trouvent à Senlis sont proportionnellement plus longs. Longueur, trente-huit millimètres; largeur, cinquante-un.

Mon cabinet.

11. Telline biangulaire. *Tellina biangularis.* Nob.

Pl. XII, fig. 1, 2.

T. testâ ovato-ellipticâ, tenuissimè striatâ, sublamellosâ, anticè biangulatâ; striis erectis, lamellosisque inter angulos.

Localités : Parnes, Liancourt. C. G.

Il serait facile de confondre cette espèce avec la *Tellina scalaroides*, elle a effectivement avec elle beaucoup de rapports; ce n'est même peut-être qu'une variété; cependant elle se distingue par ses stries plus fines moins régulièrement espacées, moins lamelleuses; par sa forme plus transverse, et par son pli très-fortement marqué, par deux angles saillans qui se dirigent obliquement vers les crochets; entre ces angles, les stries se relèvent en lames régulières et élégantes; l'angle antérieur est assez large, saillant, et bien indiqué par un sinus du bord; la lame cardinale est étroite, elle porte sur une valve deux dents cardinales, dont l'une est bifide, et sur l'autre une seule. Longueur, trente-quatre millimètres; largeur, cinquante.

Mon cabinet.

12. Telline petit bec. *Tellina rostralina.* Nob.

Pl. XII, fig. 13, 14, 15.

T. testâ ovato-elongatâ, tenuissimè striatâ, rostratâ; striis anticè sublamellosis; cardine unidentato in utrâque valvâ.

Localités : Grignon, Parnes. C. G.

Il est probable que l'on aura pris cette petite Telline pour de jeunes individus

de la *Tellina rostralis*. Effectivement, comme elle, sa forme est transversale, ovale, presque équilatérale; mais ce qui la distingue, c'est d'abord sa taille qui reste constamment bien moindre, et ensuite la forme de son bec qui est petit, non anguleux, non indiqué par un sinus du bord, mais seulement un peu flexueux, et chargé dans toute la longueur par des stries lamelleuses qui s'abaissent vers l'angle postérieur pour devenir obtuses, et y être moins apparentes; on sait que cette disposition des stries est à l'inverse dans la Telline rostrale, où elles se voient beaucoup mieux postérieurement que vers le bec prolongé que forme l'angle antérieur; ici cet angle est arrondi au lieu d'être carré. Le plus grand individu que je connaisse de cette espèce n'a que dix millimètres de longueur sur vingt-deux de large.

Mon cabinet.

13. Telline carinulée. *Tellina carinulata*. Lamk.

Pl. XIII, fig. 1, 2.

T. testâ orbiculato-ellipticâ, utroque latere rotundatâ, lamellis tenuissimis erectis, carinulatis; latere antico vix sinuato.

Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 232, n. 3.

Localités : Grignon, la ferme de l'Orme.

Cette coquille a du rapport avec la *Tellina scalaroides;* elle est intermédiaire entre elle et la *T. subrotunda;* on la distingue néanmoins de l'une et de l'autre avec facilité, elle est plus épaisse et moins grande que la première, sa forme est plus arrondie, ses stries lamelleuses sont plus fines et plus tranchantes, son pli sinueux à peine marqué, sa lame cardinale est plus étroite, les dents cardinales sont au nombre de deux, une petite simple et une grande canaliculée en dessus. On ne peut la confondre avec la *T. subrotunda*, car elle est plus grande, plus transverse, son pli est moins prononcé, ses lames plus distantes et plus fines, sa dent cardinale moins grande et moins profondément bifide; elle n'a qu'une seule dent latérale très-forte, pyramidale, située postérieurement à la lunule, l'autre est avortée. Longueur, trente-sept millimètres; largeur, quarante-sept.

Cabinet de M. Defrance et celui de M. Michelin.

14. Telline donaciale. *Tellina donacialis*. Lamk.

Pl. XII, fig. 7, 8, 11, 12.

T. testâ ovato-obliquâ, subtrigonâ, inæquilaterâ, lævigatâ, tenuissimâ; latere antico perbrevi, vix inflexo, subangulato.

Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 233, n. 5.

Var. *Testâ majore, substriatâ, subæquilaterâ.*

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy. C. G. La Chapelle près Senlis. G. M. S. Noailles pour la variété.

Quant à la forme de cette espèce, elle a beaucoup d'analogie avec la *Tellina elegans*, cependant elle est ordinairement moins grande, son bord antérieur est plus court et elle est d'ailleurs toute lisse ; on n'aperçoit sur sa surface que quelques stries d'accroissement, sa forme subtrigone et son bord antérieur très-court lui donnent l'apparence d'une Donace, son angle antérieur est arrondi, peu saillant, et le pli sinueux qu'il porte est peu sensible ; on remarque à la charnière deux dents cardinales dont une est profondément bifide et cunéiforme, les dents latérales sont bien exprimées. La variété ne diffère que par un peu plus de grandeur et par quelques stries assez régulières qui se voient surtout vers le bord postérieur; son pli est un peu mieux marqué, elle est aussi moins inéquilatérale. Longueur, vingt millimètres; largeur, vingt-huit. La variété est longue de vingt-trois millimètres, et large de trente-un.

Mon cabinet.

15. Telline cornéole. *Tellina corneola.* Lamk.

Pl. XIV, fig. 4, 5.

T. testâ ovato-transversâ, pellucidâ, anticè subangulatâ ; sinu perspicuo; striis transversis subtilissimis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 234, n. 7.

Var. a.) *Testâ opaciore lævigatiore, striis vix perspicuis.*

Var. b.) *Testâ opaciore, striis eminentioribus.*

Localités : Grignon, Maulle, C. G. Bracheux près Beauvais.

Les stries de cette espèce sont si fines qu'elles s'aperçoivent à peine à l'œil nu ; elles sont transversales et très-rapprochées, elles disparaissent sur les crochets; l'angle antérieur est petit, un peu obtus, le pli sinueux est assez bien marqué ; elle conserve une transparence assez grande, comme cela arrive à la plupart des coquilles de la couche inférieure de Grignon; elle a quelques rapports avec la Telline donaciale, cependant outre les stries qui l'en distinguent, elle est aussi plus transverse et moins inéquilatérale, elle est aussi plus petite. La variété *a* semble sans stries, elle est aussi moins transparente; elle vient de Maulle. La variété *b* a au contraire les stries très-apparentes et sublamelleuses sur l'angle antérieur: elle vient de Bracheux.

Longueur, quatorze millimètres; largeur, vingt-un.

Mon cabinet.

16. Telline lucinale. *Tellina lucinalis.* Nob.

Pl. XIII, fig. 7, 8.

T. testâ rotundatâ, subgibbosâ, lævigatâ, æquilaterâ; latere antico vix sinuato; dente laterali unico.

Localité : Valmondois.

Coquille obronde assez semblable pour la forme à certaines Lucines, mais bien distincte de ce genre, quoique son pli sinueux soit indiqué seulement par une légère déviation des stries d'accroissement: l'existence de la sinuosité de l'impression du manteau, la disposition de la charnière et surtout la forme des impressions musculaires ne doivent laisser aucun doute sur son genre; elle est profonde, mince, lisse, son crochet est assez saillant; sa lame cardinale est étroite, elle porte deux dents cardinales simples, et une seule dent latérale, la postérieure, l'antérieure étant entièrement avortée. Longueur, dix-huit millimètres; largeur, vingt.

Mon cabinet.

17. Telline ampoule. *Tellina pustula.* Nob.

Pl. XIII, fig. 9, 10, 11.

T. testâ ovato-rotundâ, anticè subplicatâ, tenuissimis lamellis concentricis ornatâ; pellucidâ, fragilissimâ, subæquilaterâ.

Localité : Mouchy-le-Châtel. C. G.

Cette jolie coquille est extrêmement mince et très-fragile, elle est petite, gonflée, chargée de lames très-fines, très-serrées et très-caduques, ne laissant à leur place que des stries très-fines, qui disparaissent sur les crochets; elle est presque équilatérale, son pli sinueux est plus ou moins marqué, il est indiqué dans tous les cas par la déviation des stries, la lame cardinale est presque linéaire excepté dans le milieu où elle s'élargit pour donner insertion à deux dents cardinales sur une valve, à une seule sur l'autre; dans quelques individus, les dents latérales sont avortées; dans d'autres, et nous en possédons une valve, elles sont bien apparentes. La longueur de cette coquille est de douze millimètres et sa largeur de quinze.

Mon cabinet.

GENRE XVIII.

CORBEILLE. *Corbis.*

Caractères génériques. Coquille transverse, équivalve, sans pli irrégulier au

bord antérieur; ayant les crochets courbés en dedans, en opposition; deux dents cardinales; deux dents latérales dont la postérieure est plus rapprochée de la charnière. Les impressions des muscles et du manteau sont simples.

Testa transversa, æquivalvis, anteriùs hinc ad marginem non deformiter flexa; natibus oppositis incurvis; cardo dentibus duobus, dentes laterales duo : postico ad cardinem propiùs admoto. Impressiones musculorum et pallii simplices.

Les anciens connaissaient les coquilles qui vont nous occuper, on en voit une espèce figurée dans Lister; Gualtieri, Rumphius, d'Argenville, etc., la représentèrent; Klein (Ostracol. Metho., pag. 148) avait établi un genre pour les Cames des anciens qui ont leur surface couverte de lames transverses coupées par des sillons longitudinaux, il lui avait donné le nom d'*Omphalo-Clathrum*, mais cette réunion d'espèces ne reposant sur aucuns bons caractères, on peut la considérer comme nulle. Linné rangea dans son genre immense des Vénus, la Corbeille connue des anciens, sous le nom de *Venus fimbriata.* Gmelin dans la treizième édition du *Systema naturæ* en a donné la synonymie d'une manière peu exacte en citant à faux Lister et Rumphius. Bruguière, en caractérisant le genre Vénus plus rigoureusement, dut en éloigner les Corbeilles : il avait créé le genre Lucine, il crut pouvoir les y placer. M. Lamark les laissa jusqu'à la publication de son dernier ouvrage, ce que fit également M. Roissy dans le Buffon de Sonnini. Cependant M. Megerle dans son Essai d'un nouveau système de conchyliologie, sépara d'une manière précise le genre Corbeille, sous le nom de *Fimbria;* cette dénomination ne fut point adoptée par M. Cuvier, qui plus tard créa aussi le même genre sous le nom de Corbeille, qui fut admis par M. Lamarck dans son histoire des Animaux sans vertèbres, ainsi que par M. Férussac dans ses Tableaux systématiques. Si l'on consulte l'article *Corbeille* du Dictionnaire des Sciences naturelles, on verra que son auteur a considéré le genre comme distinct, mais il renvoie à *Fimbria* pour donner sans doute de nouveaux détails, et malheureusement ce mot ne se trouve pas; quoi qu'il en soit, M. de Blainville, dans son savant article *Mollusque* du même recueil, replace les Corbeilles dans les Lucines, en les séparant cependant en sous-genres. Nous ne voyons pas pour quels motifs ce savant a proposé ce changement, qui ne peut être admissible, dans tous les cas, que lorsqu'on connaîtra l'anatomie des Lucines et des Corbeilles; sans cela ce rapprochement ne saurait être admis, car les Corbeilles, quant aux coquilles, sont fort distinctes des Lucines: autant la charnière des Lucines est variable, autant celle des Corbeilles est constante; dans les premières, nous trouvons des coquilles orbiculaires très-rarement transverses, plates ou peu bombées, n'ayant presque jamais les crochets opposés et

en cœur, et présentant constamment cette grande impression musculaire si remarquable, qui caractérise si bien les Lucines.

Les Corbeilles ont des rapports non-seulement avec les Lucines mais encore avec les Tellines dont elles n'ont plus le pli irrégulier; cependant M. Duclos qui possède l'individu de la *Corbis fimbriata* de la collection de Valenciennes, nous a fait remarquer qu'il présentait un pli irrégulier très-marqué sur l'angle antérieur. Nous avons observé une anomalie semblable sur une valve de la Corbeille pétoncle, fossile des environs de Paris, et malgré ces rapports nous pensons que les Corbeilles sont plus éloignées des Tellines que des Lucines, car celles-ci présentent toujours dans l'impression du manteau cette profonde échancrure qui indique l'existence des siphons, tandis que celles-là ont cette impression très-simple, ce que l'on retrouve également dans les Lucines.

On ne connaît encore qu'un très-petit nombre d'espèces de ce genre, une seule vivante et deux fossiles; de ces dernières une seule d'abord s'était rencontrée aux environs de Paris, on devait la connaissance de l'autre à M. de Gerville qui l'avait découverte à Valognes; depuis cette époque, plusieurs des localités des environs de Paris nous l'ont également offerte.

1. Corbeille pétoncle. *Corbis pectunculus*. Lamk.

Pl. XIII, fig. 3, 4, 5, 6.

C. testâ subrotundâ, ventricosâ, crassâ, cancellatâ; lamellis transversis crebris, ad latus posticum plicato-crispis, serratis.

Lamk. Anim. sans vert., tom. 5, pag. 537, n. 3.

Def. Dict. Sc. Nat., tom. 27, pag. 270, article *Lucine*.

Localités : Parnes, Chaumont, Lesboves, Valogne.

On pourrait croire, au premier aperçu, que cette coquille est la même que la suivante arrivée à un plus grand volume; mais la taille n'est pas le seul caractère qui la distingue; elle est plus arrondie, moins inéquilatérale, plus épaisse; ses lames sont plus distantes; ses stries longitudinales sont plus fortes et plus écartées; le bord est plus épais, la lame cardinale plus large, le crochet plus saillant, la lunule plus grande, les dents latérales plus fortes, et l'antérieure plus écartée. Ces différences s'aperçoivent facilement en comparant de jeunes individus de la Corbeille pétoncle avec des plus grands de la lamelleuse, et ils deviennent bien plus sensibles si on compare les grands individus des deux espèces. Elles se distinguent encore facilement en ce que les valves de celles-ci sont plus profondes et se rapprochent en cela de la forme de l'espèce vivante. Cette coquille a jusqu'à cent deux millimètres, environ trois pouces neuf lignes de large; et quatre-vingt-

dix de long, trois pouces quatre lignes. C'est la plus grande espèce connue.

Cabinet de M. Brongniart, celui de M. Defrance et le mien où on la voit à tous les âges.

2. Corbeille lamelleuse. *Corbis lamellosa.* Lamk.

Pl. XIV, fig. 1, 2, 3.

C. testâ ellipticâ, cancellatâ; lamellis transversis elevatis, anticè crispis, remotiusculis; striis longitudinalibus creberrimis intrà lamellas; lunulâ profundâ, minimâ, lanceolatâ.

Lucina. Bruguière, Encycl., pl. 286, fig. 2, a, b, c.

Lucina lamellosa. Lamk., Ann. du Mus., t. 7, p. 237, n. 1; et t. 12, pl. 42, fig. 3, a, b.

Chemnitz, Conchyl., t. 6, tab. 13, fig. 137 et 138.

Def. Dict. Sc. Nat., t. 27, article *Lucine.*

Var. *a.*) *Testâ crassiore, margine spisso, lamellis numerosioribus.*

Localités: Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, et presque toutes les autres localités des sables calcaires des environs de Paris. Valmondois, G. M. S.? Abbecourt et Bracheux près Beauvais pour la variété.

Coquille très-belle et très-élégante, très-abondamment répandue dans le bassin de Paris et surtout dans les calcaires grossiers; elle est ovale, inéquilatérale, peu épaisse, couverte de lames transverses élevées, un peu obtuses dans le milieu, crépues ou festonnées vers le bord antérieur; les stries longitudinales sont fines, très-rapprochées, le bord est assez mince, crénelé, la lame cardinale étroite, les dents cardinales sont petites; des latérales, l'antérieure est la plus forte et la plus près des cardinales. La variété est plus petite, plus épaisse, ses lames sont plus rapprochées, ses stries longitudinales moins apparentes sur le milieu de la coquille, mais plus fortes vers l'angle antérieur, le bord est plus épais et plus finement crénelé. On ne trouve que très-rarement des individus complets de cette espèce, je n'en connais que deux dans ma collection. Il arrive quelquefois que le test de cette coquille se dédouble complètement; toutes les lames alors disparaissent et on ne voit plus que des stries rayonnantes très-régulières: dans cet état on pourrait la considérer comme une espèce distincte. M. Brongniart possède dans sa collection une valve qui tromperait l'œil le plus exercé et le plus attentif, qui ne serait pas prévenu de ce singulier accident que nous avons reconnu par des dédoublemens partiels que nous avons produits et conservés à dessein. Longueur, quarante-deux millimètres; largeur, soixante-quatre.

Mon cabinet.

GENRE XIX.

LUCINE. *Lucina.*

Caractères genériques. Coquille suborbiculaire, inéquilatérale, à crochets petits, pointus, obliques; deux dents cardinales divergentes dont une bifide et qui sont variables ou disparaissent avec l'âge; deux dents latérales: la postérieure plus rapprochée des cardinales; deux impressions musculaires très-séparées, dont la postérieure forme un prolongement en fascie; l'impression du manteau est simple. Ligament extérieur.

Testa suborbicularis, inæquilateralis; natibus parvis, acutis, obliquis; cardo variabilis: modo dentibus duobus divaricatis, unâ quorum bipartitâ, ætate evanescentibus; modo dentibus nullis; dentes laterales duo interdùm obsoleti: postico ad cardinem propiùs admoto, impressiones musculares remotissimæ, laterales; posticâ in fasciam interdùm prælongam productâ, impressio pallii simplex; ligamentum externum.

Linné avait confondu les Lucines, en partie avec les Vénus, en partie avec les Tellines; elles ne présentent cependant jamais rigoureusement les caractères de ces deux genres; aussi Bruguière les sépara dans les planches de l'Encyclopédie, et sans le caractériser, indiqua ce groupe aux zoologistes; M. Lamarck l'adopta dans le Système des animaux sans vertèbres, et lui donna des caractères génériques qu'il reproduisit dans les Annales du Muséum. En publiant l'Extrait du Cours, ce célèbre naturaliste n'apporta aucun changement dans la composition du genre, et n'adopta pas alors le Loripes de Poly. Le premier et le seul démembrement a été proposé sous le nom de *Fimbria* par M. Megerle, et ensuite sous celui de Corbeille par M. Cuvier dans le Règne Animal; ce genre avec cette dernière dénomination a été généralement adopté des conchyliologues, et entre autres par M. Lamarck lui-même, par M. Férussac, etc. Le démembrement des Corbeilles était le seul qu'on pouvait faire en l'appuyant sur de bons caractères, car, malgré la variabilité des caractères extérieurs des coquilles des Lucines, il est impossible, du moins dans l'état de nos connaissances, d'en faire plusieurs coupes génériques, et c'est sans doute d'après cette analogie, pour ainsi dire forcée, qui lie les espèces de ce genre, que M. Lamarck et M. Blainville plus récemment encore, y ont réuni les *Loripes* de Poly; effectivement, la Telline lactée qui sert de type au genre du savant zoologiste napolitain, présente tous les caractères extérieurs des Lucines, ce qui porte à croire que celles-ci ont les mêmes caractères zoologiques que celles-

là, ce qui est indiqué et par la charnière et par les impressions des muscles ou du manteau.

M. Blainville, dans son article Mollusque, ne s'est pas contenté de réunir ce seul genre aux Lucines, il y a ajouté les Amphidesmes et replacé les Corbeilles que M. Cuvier en avait séparées ; quant à ces dernières peut-être est-ce en juger trop prématurément, puisqu'on ne connaît point l'animal et que les coquilles n'ont qu'un seul trait de ressemblance, l'existence des dents latérales à la charnière; il suffit de comparer les caractères de ces deux genres pour se convaincre de leurs différences. Quant aux Amphidesmes, elles nous paraissent rapprochées des Lucines d'une manière plus forcée encore, outre qu'elles ont le ligament intérieur comme quelques Lutraires, et celles entre autres qui se rapprochent de la Calcinelle d'Adanson, ce que ne présentent jamais les Lucines; quoique quelques-unes aient le ligament très-enfoncé entre des nymphes saillantes qui le cachent en partie au dehors, elles n'en ont pas les impressions musculaires; l'impression du manteau est profondément sinueuse, ce qui annonce l'existence de grands siphons et sans doute d'un pied lamelliforme, plutôt semblable à celui des Tellines qu'à celui des Lucines. Nous nous abstenons donc d'admettre ce changement, considérant, avec le plus grand nombre des conchyliologues modernes, que les Lucines forment à elles seules, un groupe naturellement caractérisé par l'impression des muscles et le défaut de pli irrégulier, ce qui les distingue des Tellines, par le ligament extérieur et l'impression des muscles et du manteau, ce qui les sépare des Amphidesmes, et enfin par la forme des crochets, des dents cardinales et la position et la constance des dents latérales, ce qui, joint aux autres caractères, les éloigne des Corbeilles.

On trouve abondamment des Lucines fossiles dans les terrains des environs de Paris; peu d'espèces sont rares, les autres y sont répandues avec une profusion étonnante, et surtout dans quelques localités où le terrain semble en être uniquement composé; c'est ainsi que la Lucine des pierres se trouve en couches plus ou moins épaisses, entre des assises de calcaire grossier qu'elles séparent à certaine hauteur, comme on le voit à Montrouge, à Saint-Germain et d'autres lieux; elle est mélangée de quelques autres espèces et principalement de Cérites, comme à Maulette près Houdan. La *Lucina gigantea*, Nob., forme, avec une Turritelle, une assise assez puissante dans plusieurs endroits, à Parnes, à Mouchy-le-Châtel, à Liancourt, à Chaumont, etc. A Abbecourt près Beauvais, la Lucine étagée fait la plus grande partie de la couche à fossiles, avec la Lucine contournée et quelques autres genres; la fragilité extrême des fossiles de cette localité est cause qu'il est presque impossible d'en avoir d'entières malgré leur grande abondance; quelques

espèces semblent particulières à une localité, comme la Lucine changeante à Grignon, la Lucine écailleuse à Longjumeau ; d'autres sont communes à tous les terrains marins du bassin de Paris, je pourrais même dire à tous les terrains tertiaires, comme la Lucine divergente.

A l'exemple de M. de Blainville nous diviserons les Lucines en plusieurs sections.

1°. Celles qui sont lisses, orbiculaires, le plus souvent sans dents à la charnière; elles peuvent se diviser en celles qui ont la lunule et le corselet indiqués en relief et en celles qui n'ont point ces parties indiquées.

2°. Celles qui sont orbiculaires et couvertes de lames ou de stries concentriques; elles se partagent aussi en deux sections, celles qui ont le corselet et la lunule saillans et celles qui en sont dépourvues ou qui les ont enfoncées.

3°. Celles qui ont des stries divergentes ou rayonnantes du sommet à la base.

I. *Coquilles lisses, orbiculaires, le plus souvent sans dents à la charnière.*

[A.] Celles qui n'ont point la lunule et le corselet en relief.

1. Lucine géante. *Lucina gigantea.* Nob.

Pl. XV, fig. 11, 12.

L. testâ latissimâ, orbiculatâ, lævigatâ, aliquandò subradiatâ, intùs punticulatâ; cardine edentato; nymphis maximis.

Localités : Parnes, Mouchy, Liancourt, Chaumont. C. G.

Cette coquille, la plus grande des Lucines, n'est pas connue depuis long-temps à son état parfait; plus jeune et plus petite on pouvait la confondre avec la Lucine changeante, aujourd'hui cette erreur est impossible; elle est lisse ou seulement marquée circulairement par des stries d'accroissement, qui sont croisées par d'autres stries rayonnantes très-superficielles qui s'aperçoivent à peine; son crochet est petit, et la lunule à peine marquée; la charnière est sans dents; des nymphes grandes et fort saillantes étaient destinées à donner insertion à un ligament qui devait être très-puissant; le bord est lisse, mince et tranchant; tout le test est mince aussi. Toute la surface intérieure, comprise entre les impressions musculaires et celles du manteau, est pointillée irrégulièrement comme cela a lieu dans un grand nombre de Lucines; le reste de la surface intérieure est lisse; les impressions musculaires sont grandes, et celle du manteau est plus large qu'elle ne l'est ordinairement. Quel que soit l'âge de cette espèce, jamais la charnière n'a de dents cardiales ou latérales. Je possède une valve de cette coquille, qui est contournée sur elle-même, de manière à présenter assez bien la forme de la grande

valve de la Térébratule *bisinuata*. Longueur, quatre-vingt-seize millimètres; la largeur est de quatre-vingt-dix-huit millimètres (environ trois pouces sept lignes).

Mon cabinet.

2. Lucine changeante. *Lucina mutabilis*. Lamk.

Pl. XIV, fig. 6, 7.

L. testâ ovato-transversâ, compressâ, inæquilaterâ, obliquâ, lævigata; cardine edentulo, nymphis magnis prominulis; umbonibus minimis, acutis; intùs valvis radiatìm striatis.

Venus mutabilis. Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 61, et tom. 9, pl. 32, fig. 9. A. B.

Lucina mutabilis, ibid. Anim. sans vert., tom. 5, pag. 540, n. 4.

Def. Dict. Sc. nat., tom. 27.

Localité : Grignon.

Trompé par une analogie de forme, M. Lamarck a confondu une seconde espèce avec celle-ci; ce qui lui a fait dire qu'étant jeune cette coquille avait des dents à la charnière, qu'elles disparaissaient avec l'âge; mais, comme l'observe M. Defrance, qui le premier a fait connaître l'erreur, ce serait le seul exemple que l'on pourrait citer d'une telle anomalie; il est facile de s'assurer du fait, et j'ai réuni dans ma collection une série d'individus de cette espèce à peu près à tous les âges, et aucun d'eux ne m'a offert de dents à la charnière; d'un autre côté, en y portant suffisamment attention, on s'aperçoit bientôt des différences constantes qui séparent les deux espèces, ce que l'on peut vérifier en comparant la *Lucina contorta* à celle-ci. La Lucine changeante est grande, lisse ou seulement marquée par des accroissemens quelquefois irréguliers; elle est ovale obronde, inéquilatérale, déprimée, sans lunule; les crochets sont petits, pointus, peu saillans; la charnière est sans dents, et comme dans l'espèce précédente les nymphes sont grandes et saillantes, mais proportionnellement elles le sont moins; tout l'espace compris dans l'impression du manteau est comme haché par des stries fines rapprochées et divergentes, qui rendent l'aspect de cette surface intérieure fort remarquable : c'est la seule espèce que je connaisse qui offre ce caractère. L'impression musculaire antérieure est fort longue et très-étroite. L'impression du manteau est indiquée par la terminaison des stries sur le bord qui est tout lisse: ce caractère des stries intérieures est suffisant pour faire reconnaître l'espèce au premier coup-d'œil; car les plus jeunes individus les offrent aussi bien que les plus grands. Longueur, soixante-quinze millimètres; largeur, quatre-vingt-dix-huit. Elle est assez rare dans les collections.

Mon cabinet.

3. Lucine bossue. *Lucina gibbosula.* Lamk.

Pl. XV, fig. 1, 2

L. testâ ovato-obliquâ, subangulatâ, gibbosâ, lævigatâ; cardine subedentulo; dentibus lateralibus nullis.

Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 239, et tom. 12, pl. 42, fig. 8.

Def. Dict. des Scienc. nat., tom. 27.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy. C. G. Pierrelage, Beauchamp, Triel ; G. M. S. la Chapelle près Senlis. G. M. S. Valmondois.

On reconnaît facilement cette espèce à sa forme peu régulière, subangulaire, à son manque de lunule qui est remplacée par une légère dépression. Les crochets sont petits et pointus; sa surface extérieure est lisse ou seulement marquée par des accroissemens; sa charnière est quelquefois sans dents; on en voit cependant une petite cardinale sur quelques individus; les dents latérales manquent constamment; le bord est mince, tranchant, étroit, l'impression du manteau est plutôt indiquée qu'elle n'est marquée, les impressions musculaires sont petites et l'antérieure étroite mais peu prolongée. Cette coquille est assez commune surtout à la Chapelle près Senlis, où il n'est pas très-rare de la trouver complète. Elle est longue de vingt millimètres, large de vingt-deux.

Mon cabinet.

4. Lucine rénulée. *Lucina renulata.* Lamk.

Pl. XV, fig. 3, 4.

L. testâ suborbiculatâ, ventricosâ, lævigatâ, æquilaterali; cardine subbidentato; dentibus lateralibus nullis.

Lamk., Ann. du Mus., t. 7, p. 239, n. 7; et t. 12, pl. 42, fig. 7, a, b.

Def. Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Localités : Grignon, Parnes.

Petite coquille très-lisse, ventrue, souvent diaphane, sans lunule, à crochet enflé, courbé, proéminent, à charnière presque sans dents, une ou deux cardinales très-petites, rudimentaires, les latérales manquant toujours ; les impressions musculaires sont petites, l'antérieure est très-étroite et très-près du bord ; celui-ci est lisse, très-entier et assez mince. M. Lamarck avait considéré cette coquille comme l'analogue en petit de la *Lucina edentula*, mais elle présente avec celles-ci des différences qui ne permettent pas de les réunir; il n'en est pas de même d'une espèce dont je possède un individu complet, vivant : il ressemble tellement au fossile, que, sans la couleur un peu plus jaunâtre de celui-ci, il serait ab-

solument impossible de les distinguer; je les considère donc comme des analogues parfaits, malheureusement j'ignore la patrie de la coquille vivante. Longueur, seize millimètres; largeur, dix-huit.

Mon cabinet.

5. Lucine lisse. *Lucina lævigata.* Nob.

Pl. XV, fig. 9, 10.

L. testâ orbiculari, depressâ, lævigatâ; lunulâ nullâ; dente cardinali magno, profundè bipartito, dentibus lateralibus nullis.

Localité : Abbecourt près Beauvais.

Petite coquille lenticulaire très-distincte des espèces qui l'avoisinent, et surtout de la précédente avec laquelle on pourrait la confondre; elle est lisse et seulement marquée par quelques accroissemens. Sa lunule n'est pas marquée; son crochet est très-petit, peu saillant; la lame cardinale est étroite, elle porte dans le milieu et sous le crochet deux dents cardinales, dont une est fort petite, quelquefois avortée, l'autre grande, profondément bifide; il n'y a point de dents latérales; les impressions musculaires sont petites; l'antérieure est presque aussi large que la postérieure, mais elle est plus longue; le bord est simple, large et mince. Elle est longue et large de douze millimètres.

Mon cabinet.

[B.] Coquille lisse à lunule apparente ou saillante ainsi que le corselet.

6. Lucine de Ménard. *Lucina Menardi.* Nob.

Pl. XVI, fig. 13, 14.

L. testâ magnâ, orbiculatâ, subventricosâ, æquilaterali, lævigatâ; intùs punctículis raris irregulariter sparsis; cardine edentato.

Localité : Maulette près Houdan.

Grande et belle espèce de Lucine, très-facile à reconnaître par la manière dont la lunule et le corselet sont marqués; sa surface extérieure est lisse; les stries qui s'y voient ne sont que des accroissemens irréguliers; le crochet est assez grand, et il paraît l'être plus par la manière dont il est détaché de la lunule et du corselet; lunule grande, saillante, indiquée par une ligne enfoncée; corselet plus grand que la lunule, détaché comme elle par une ligne profonde. La charnière dans tous les âges est sans dents cardinales et sans dents latérales; la nymphe est peu saillante et peu enfoncée; le bord est mince, tranchant, étroit, séparé par l'impression du manteau qui forme une bandelette assez large; le reste de la surface interne est assez lisse, on y remarque, comme dans beaucoup de Lucines,

des points épars et saillans. L'impression musculaire antérieure est fort grande, placée assez près du bord dont elle suit la direction. Longueur, soixante-dix-huit millimètres; largeur, quatre-vingt-quatre.

Mon cabinet et celui de M. Ménard.

7. Lucine albelle. *Lucina albella.* Lamk.

Pl. XVII, fig. 1, 2.

L. testâ orbiculatâ, reniformi, subcompressâ, læviusculâ; lunulâ minimâ, depressâ; cardine bidentato; dentibus lateralibus perspicuis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 240, n° 8, et tom. 12, pl. 42, fig. 6, a. b.

Def. Dict. des Scienc. Nat., tom. 27.

Localités : Grignon, Maulette près Houdan.

Petite coquille peu remarquable, assez aplatie, lenticulaire; sa surface extérieure est lisse, sillonnée de quelques accroissemens; ses crochets sont petits, peu saillans, acuminés; la lunule est également petite, lancéolée, enfoncée; le corselet est simple, non saillant; la charnière a dans le milieu une ou deux petites dents cardinales, les dents latérales sont constantes; l'impression musculaire antérieure commence très-haut, presque au-dessous de la lunule, elle est petite et souvent divisée en deux parties dans sa largeur. M. Lamarck avait fait une variété avec des individus un peu plus déprimés : je ne pense pas que cette seule différence suffise pour la conserver. Longueur, treize millimètres; largeur, quinze.

8. Lucine subtrigone. *Lucina subtrigona.* Nob.

Pl. XVI, fig. 15, 16.

L. testâ depressâ, lævigatâ, subtrigonâ; lunulâ ovatâ, subdepressâ; cardine bidentato; dentibus lateralibus nullis.

Localités : Abbecourt près Beauvais, Noailles.

Petite coquille très-déprimée, d'une forme subtrigone, ayant le crochet petit et courbé; toute la surface extérieure lisse; une lunule ovale marquée par une ligne enfoncée; le bord est entier, étroit, séparé de la surface interne par l'impression du manteau; la charnière est étroite, sans dents latérales, présentant deux petites dents cardinales divergentes. Les impressions musculaires sont écartées, petites, et l'antérieure est fort étroite et assez courte. Longueur, douze millimètres; largeur, quatorze.

Mon cabinet.

9. Lucine calleuse. *Lucina callosa.* Nob.

Pl. XVII, fig. 3, 4, 5.

L. testâ obliquè trigonâ, lævigatâ, intùs callosâ; umbonibus prominulis, recurvis; lunulâ magnâ, cordatâ; cardine obsoletè bidentato; impressione musculari anticâ, transversâ.

Venus callosa. Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 130, et tom. 9, pl. 32, fig. 6, a, b.

Ibid. Anim. s. vert., pag. 608, n. 5.

Def. Dict. Scienc. Nat., tom. 27, pag. 272.

Localités : Grignon, Beyne.

M. Lamarck avait à tort placé cette coquille parmi les Vénus, elle porte tous les caractères des Lucines; M. Defrance a donc eu raison d'indiquer sa place dans ce genre, mais malgré ses rapports avec la Lucine bossue, son épaisseur et sa forme plus anguleuse ne suffiraient pas pour la distinguer, s'il ne venait se joindre plusieurs caractères plus importans à ces premiers; ainsi le crochet est toujours plus proéminent; la lame cardinale plus large, plus épaisse; il y a constamment une lunule fort grande, cordiforme; le corselet est indiqué par une dépression aussi constante que la lunule, ce qui n'a jamais lieu dans la Lucine bossue. La charnière présente des dents cardinales au nombre de deux, elles sont quelquefois effacées dans les vieux individus, mais jamais au point de ne plus en retrouver les vestiges. Un autre caractère non moins saillant est la position transverse du muscle antérieur, qui dans aucune autre espèce de Lucines ne l'est autant que dans celle-ci; elle est aussi remarquable par les callosités de matière calcaire qui s'observent dans l'intérieur des valves. Longueur et largeur, quinze millimètres.

Mon cabinet.

II. *Coquilles à stries concentriques.*

[A.] Lunule et corselet non indiqués au dehors.

10. Lucine étagée. *Lucina scalaris.*

Pl. XV, fig. 7, 8.

L. testâ orbiculatâ, convexâ, crebris striis lamellosis ornatâ, sæpè interruptis accressionibus scalariformibus; umbonibus minimis subrectis; cardine bidentato; dente laterali unico.

Localités : la ferme de l'Orme, Grignon, Parnes, Liancourt, Château-Rouge, C. G. Abbecourt près Beauvais.

M. Defrance avait ainsi nommé depuis long-temps cette espèce dans sa collection; recueillie d'abord dans une localité où elle est constamment étagée par des accroissemens parallèles à ses bords, elle nous avait d'abord paru constituer une espèce particulière, mais depuis, l'ayant comparée avec une espèce que l'on rapportait à la Circinaire, nous avons reconnu une espèce distincte, qui a beaucoup de rapports avec la Lucine élégante dont on la distingue néanmoins avec facilité : d'abord celle-ci n'a point de lunule, elle est moins mince, moins convexe; son crochet est plus droit et moins grand; ses stries sont moins nombreuses et moins régulières; la lame cardinale est plus large, elle présente immédiatement sous le crochet, deux petites dents obliques; des dents latérales, l'antérieure est bien prononcée, la postérieure n'est souvent qu'indiquée par un petit mamelon; du côté de la lunule on remarque quelquefois, et cela n'a rien de constant, une ligne déprimée oblique, plus ou moins irrégulière, que l'on pourrait prendre pour une véritable lunule, mais qui n'en est point une. Longueur et largeur, vingt-deux ou vingt-trois millimètres.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

11. Lucine sillonnée. *Lucina sulcata.* Lamk.

Pl. XIV, fig. 12, 13.

L. testâ orbiculatâ, sublongitudinali, transversìm sulcatâ; umbonibus uncinatis recurvis; lunulâ nullâ; dente cardinali unico variabili, dentibus lateralibus nullis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 240, n. 9, et tom. 12, pl. 42, fig. 9, a, b.

Def., Dict. Scienc. Nat., tom. 27.

Le *facies* de cette coquille la fait reconnaître très-facilement, car elle est la seule, parmi les espèces fossiles de ce genre, qui ait plus de longueur que de largeur; elle se reconnaît aussi par ses stries régulières, concentriques, émoussées, non lamelleuses, quelquefois interrompues par des accroissemens; son test est fort épais; son crochet petit et recourbé; la charnière ne présente qu'une seule dent cardinale qui n'existe pas dans tous les individus; les dents latérales manquent toujours; l'impression musculaire antérieure est fort étroite et peu longue; le bord est légèrement plissé à l'endroit de l'impression du manteau. Longueur, dix-huit millimètres; largeur, seize.

Mon cabinet.

12. Lucine divisée. *Lucina bipartita.* Def.

Pl. XVI, fig. 7, 8, 9, 10.

L. testâ orbiculatâ, convexâ, luteâ, bipartitâ; umbonibus inflatis, recurvis; lunulâ nullâ; cardine obsoletè bidentato; dentibus lateralibus nullis; callo magno, fusco, ad impressionem muscularem anticam.

Def., Dict. des Scienc. Nat., tom. 27, pag. 276.

Localités : Parnes, Grignon.

La Lucine divisée est très-remarquable, elle est la seule parmi toutes les espèces du genre qui ait la singulière propriété de se dédoubler, comme le font quelques Corbules; son test se partage dans son épaisseur en deux parties : l'une très-mince, jaunâtre, extérieure, striée, très-caduque et très-fragile, ne se voit en place que fort rarement ; l'autre, au contraire, plus épaisse et blanche, marquée par des accroissemens, constitue la coquille; elle est arrondie, réniforme, très-convexe; les crochets sont recourbés, assez grands, et d'une couleur brun rosé lorsque la couche extérieure manque; la charnière n'offre que deux petites dents cardinales, et jamais de dents latérales; les impressions musculaires sont petites; l'antérieure n'est guère plus grande que la postérieure, mais elle présente cela de remarquable, qu'elle est placée constamment sur une callosité brun fauve, qui s'étend jusqu'au-dessous du crochet. Longueur, vingt-trois millimètres; largeur, vingt-cinq.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

[B.] Coquille dont la lunule est apparente et le corselet saillant.

13. Lucine concentrique. *Lucina concentrica.* Lamk.

Pl. XVI, fig. 11, 12.

L. testâ orbiculatâ, lentiformi, subconvexâ; lamellis concentricis, elevatis, distantibus; striis longitudinalibus ad interstitia minutissimis; lunulâ vix perspicuâ, nymphis profundissimis, tectis.

Lucina, Encyclopédie, pl. 285, fig. 2, a. b. c.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 238, et tom. 12, pl. 42, fig. 4, a. b.

Def., Dict. des Scienc. Nat., tom. 27.

Localités : Grignon, Parnes, Chaumont, Mouchy, C. G. Valognes.

Belle coquille de forme lenticulaire, dont les crochets sont fort peu saillans; elle est ornée extérieurement d'un grand nombre de lames élevées, concentriques, assez régulièrement espacées, distantes, entre lesquelles s'aperçoivent des stries longitudinales très-fines, qui ne se voient bien qu'à l'aide d'une loupe; le

bord est assez large, et assez régulièrement plissé, dans les vieux individus, à l'endroit de l'insertion du manteau; la lame cardinale est large, elle porte sous le crochet deux dents cardinales, une dent latérale antérieure très-forte, et une dent postérieure toujours avortée; les nymphes sont obliques, peu proéminentes, très-enfoncées dans le corselet qui les recouvre presque entièrement. Longueur et largeur, quarante millimètres. Coquille fort commune dans tous les dépôts coquilliers du calcaire grossier du bassin de Paris.

Mon cabinet.

14. Lucine contournée. *Lucina contorta.* Def.

Pl. XVI, fig. 1, 2.

L. testâ orbiculato-subtransversâ, angulatâ, depressâ, striato-sublamellosâ; striis distinctis, separatis; lunulâ lanceolatâ, profundâ; pube proeminenti; cardine bidentato, dentibus lateralibus nullis.

Def. Dict. des Scienc. Nat., tom. 27.

Var. a. *Testâ sublævigatâ, parte anteriore striatâ.*

Var. b. *Testâ sublævigatâ, umbonibus minoribus, lunulâ vix perspicuâ.*

Localités : Bracheux et Abbecourt près Beauvais. La variété *b* vient de Parnes, de Laon et d'Abbecourt, la variété *a* se trouve dans toutes ces localités.

C'est avec juste raison que M. Defrance a séparé cette espèce de la Lucine changeante; elle offre en effet des caractères assez constans pour qu'on la distingue désormais avec facilité; elle est moins transverse et moins inéquilatérale; les crochets sont plus saillans; elle est presque toujours couverte de stries lamelleuses, ou du moins elles y existent constamment à la partie antérieure; il y a une lunule profonde et constante; le corselet est indiqué par une dépression, et il est saillant; la charnière a constamment, depuis le plus jeune âge jusqu'à la plus grande taille, qui est toujours beaucoup moindre que dans la Lucine changeante, deux dents cardinales bien marquées, jamais de dents latérales, des nymphes qui sont moins saillantes, recouvertes profondément par le corselet. A ces différences spécifiques, on peut ajouter que jamais la Lucine contournée n'a à l'intérieur les stries divergentes et hachées que présente constamment la Lucine changeante; l'impression musculaire est aussi moins longue et plus large inférieurement, ce qui est l'inverse dans l'espèce à laquelle nous la comparons. La variété *a* ne se distingue que par un peu plus de grandeur, et par ses stries qui ne sont bien marquées qu'à la partie antérieure, le reste de sa surface étant presque lisse. La variété *b* pourrait peut-être constituer une espèce, car elle a les crochets plus petits, la lunule à peine sensible, la lame cardi-

nale plus étroite, et sa surface est presque lisse. Longueur, quarante-cinq millimètres; largeur, cinquante.

Mon cabinet, celui de M. Defrance, et celui de M. Duclos.

15. Lucine des pierres. *Lucina saxorum.* Lamk.

Pl. XV, fig. 5, 6.

L. testâ orbiculatâ, anticè subangulatâ, lentiformi; striis transversis tenuissimis, vix separatis; umbonibus minimis, recurvis; cardine bidentato, dentibus lateralibus subnullis; nymphis magnis profundis, tectis; lunulâ et pube proeminentibus.

Lucina circinaria. Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 238.

Ibid. Def. Dict. des Scienc. Nat., tom. 27.

Var. a. *Testâ compressiore, striis obsoletis.*

Lucina saxorum. Lamk. Ann. du Mus., *loc. cit.*, n. 4 et tom. 12, pl. 42, fig. 5, a. b.

Ibid. Def., Dict. des Scienc. Nat., *loc. cit.*

Localités : Courtagnon, Damerie près Epernay, Grignon, Parnes, Maule, Vaugirard, Plaisir, Mouchy, et presque tous les calcaires des environs de Paris; Beauchamp, Triel, Pierrelaye, G. M. S.

Après un examen attentif de la Lucine des pierres, et de la Lucine circinaire, il est impossible, lorsqu'on les a l'une et l'autre en bon état, de trouver une différence suffisante pour en faire deux espèces. En comparant la description qu'en a donnée M. Lamarck dans les Annales, on verra que les différences principales proviennent des localités et surtout du gissement, et j'en suis d'autant plus persuadé que j'ai comparé les types des deux espèces dans la collection de M. Defrance : la Lucine des pierres est orbiculaire, lenticulaire, subanguleuse antérieurement et un peu sinueuse postérieurement, assez aplatie, élégamment striée; les stries sont très-fines, régulières, très-rapprochées; les crochets sont petits, courbés; la lunule est saillante ainsi que le corselet, ils sont indiqués par une ligne déprimée; la charnière porte deux dents cardinales et une dent latérale antérieure le plus souvent avortée; la nymphe est grande et recouverte par une portion du corselet. La variété ne diffère que par un peu plus d'aplatissement et par des stries un peu moins nombreuses. Longueur et largeur, vingt-sept millimètres.

Mon cabinet.

16. Lucine élégante. *Lucina elegans.* Def.

Pl. XIV, fig. 10, 11.

L. testâ orbiculatâ, striatâ, compressâ, tenui; sæpè intùs puncticulatâ; umbonibus minimis, recurvis; lunulâ minimâ, profundissimâ; cardine edentulo.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Var. *a*). *Testâ compressiore, latiore, suborbiculatâ.*

Lucina complanata. Lamk. Ann. du Mus., tom. 7, pag. 241, n. 12.

Localités : la Chapelle près Senlis, G. M. S. Parnes, Grignon, C. G. Valmondois.

Depuis long-temps M. Lamarck avait établi dans les Annales, une espèce, sous le nom de Lucine aplatie, pour une coquille dont il n'avait vu qu'une ou deux valves, il l'avait caractérisée par conséquent d'une manière incomplète; depuis, cette espèce ayant été retrouvée plus parfaite et plus grande, M. Defrance a cru pouvoir la distinguer sous le nom de Lucine élégante; mais ayant sous les yeux les types de la Lucine aplatie de M. Lamarck et de l'élégante de M. Defrance, nous avons pu juger après un examen attentif et scrupuleux qu'elles devaient constituer une même espèce, dont la Lucine aplatie n'est qu'une variété.

La Lucine élégante est circulaire, couverte extérieurement de fines stries lamelleuses bien distinctes et fort régulières, d'autant plus fines qu'elles se rapprochent des crochets; ceux-ci sont petits, courbés obliquement, la lunule est petite, ovale et très-enfoncée, le corselet est simple, non marqué, la charnière présente quelquefois une très-petite dent cardinale et jamais de dents latérales; à l'intérieur on remarque des points saillans comme dans beaucoup de Lucines. Longueur, dix-neuf millim.; largeur, vingt.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

17. Lucine agréable. *Lucina grata.* Def.

Pl. XVI, fig. 5, 6.

L. testâ orbiculatâ, tenui, depressâ, tenuissimè et regulariter striatâ; lunulâ minimâ, depressâ; cardine bidentato; dentibus lateralibus obsoletis.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Localités : Abbecourt et Bracheux pres Beauvais.

Coquille agréable par la finesse et la régularité de ses stries transverses, elle est fort mince, très-fragile, de forme orbiculaire et très-déprimée; son crochet est très-petit, ainsi que la lunule qui est enfoncée, le corselet n'est indiqué par aucune

dépression; la charnière a le plus souvent deux dents cardinales, quelquefois il n'y a qu'une des deux dents latérales, la postérieure manque presque toujours et l'antérieure est souvent rudimentaire ou manque totalement, quoiqu'on la trouve d'autres fois dans tout son développement; l'impression musculaire antérieure est demi-circulaire, ce n'est peut-être qu'une variété de l'espèce précédente. Longueur et largeur, vingt-sept à vingt-huit millimètres.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

18. Lucine ambigue. *Lucina ambigua.* Def.

Pl. XVII, fig. 6, 7.

L. testâ orbiculatâ, lentiformi, spissâ, striatâ; striis transversis, tenuissimis, distinctis, sublamellosis; umbonibus minimis, recurvis; cardine subtridentato; dentibus lateralibus nullis; nymphis profundissimis, tectis; lunulâ et pube lineâ subdepressâ indicatis.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Localités : Chaillot près Paris; Hauteville près Valognes.

Cette espèce est intermédiaire entre la Lucine concentrique et la Lucine de Fortis, elle a la même taille, mais elle se distingue facilement de l'une et de l'autre : ses stries sont plus nombreuses, plus rapprochées et moins lamelleuses que dans la concentrique, elles sont aussi moins régulières, la lunule et le corselet sont proéminens, mais faiblement indiqués par une ligne déprimée; la lame cardinale est large, non séparée par la cavité du crochet qui est nulle, elle est munie dans le milieu de trois dents cardinales, elle ne porte point de dents latérales; la nymphe est grande, arquée, très-profonde et entièrement recouverte par le bord du corselet, à tel point que dans l'état frais, le ligament devait être entièrement caché; l'impression musculaire antérieure est plus grande, plus large et moins oblique; elle se distingue de la Lucine de Fortis, principalement en ce que celle-ci est plus convexe, a la lunule et le corselet bien plus grands, les stries obsolètes et la charnière sans dents. Elle est longue et large de quarante-trois millimètres.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

19. Lucine de Fortis. *Lucina Fortisiana.* Def.

Pl. XVII, fig. 10, 11.

L. testâ orbiculatâ, convexâ, obsoletè striatâ; lunulâ et pube proeminentibus, separatis lineâ profundâ; cardine edentato; impressione palii plicatâ.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Localité : Beyne.

Je conserve quelques doutes à l'égard de cette coquille, ce pourrait être une forte variété de la Lucine de Ménard, mais je ne puis en avoir la preuve, n'ayant sous les yeux qu'une seule valve de cette espèce; je la dois à l'obligeance de M. Defrance qui a bien voulu me la communiquer : elle est de forme circulaire et beaucoup plus convexe que la Lucine de Ménard; elle est couverte extérieurement de stries irrégulières, interrompues par des accroissemens; la forme du crochet, de la lunule et du corselet est à peu près la même, la charnière ne présente qu'une seule petite dent rudimentaire et point de dents latérales; à l'intérieur, elle est lisse et paraît dépourvue des points épars que nous avons remarqués dans la Lucine de Ménard, l'impression musculaire antérieure est fort grande, bien plus étroite et en saillie, l'impression du manteau est irrégulièrement plissée. Longueur et largeur, cinquante millimètres.

Cabinet de M. Defrance.

20. Lucine a crochet. *Lucina uncinata.* Def.

Pl. XVI, fig. 3, 4.

L. testâ suborbiculatâ, depressâ, fragili, tenuissimè striatâ, substriatâve; umbonibus magnis, uncinatis; cardine unidentato, dente bifido, dente laterali antico variabili, postico nullo; nymphis profundis, tectis; lunulâ ovatâ, profundâ.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Localité : Abbecourt près Beauvais.

La forme de cette coquille la fait facilement reconnaître; ses grands crochets courbés véritablement en crochets, sa lunule petite et profonde, sa surface couverte de stries très-fines, quelquefois obsolètes, sa charnière qui ne porte qu'une seule dent cardinale bifide, sont les caractères principaux qui la distinguent des autres espèces du même genre; des dents latérales, l'antérieure seule existe, tantôt elle est assez bien prononcée, d'autres fois elle est rudimentaire; les nymphes sont fort grandes, saillantes, courbées, très-profondes et entièrement cachées par le bord du corselet; entre elles et ce bord, on voit une gouttière assez profonde dans laquelle était placée le ligament qui pouvait à peine s'apercevoir au dehors lorsque les valves étaient fermées; l'impression musculaire antérieure est assez grande, étroite et peu courbée. Longueur, trente millimètres; largeur, trente-deux.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

21. Lucine concave. *Lucina concava.* Def.

Pl. XVII, fig. 8, 9.

L. testâ orbiculatâ convexâ, tenui, irregulariter striatâ; striis minimis aliquantisper obsoletis; lunulâ minimâ, pube proeminenti; cardine bidentato; lateralibus dentibus perspicuis.

Def., Dict. des Sc. Nat., tom. 27.

Localité : Cuisse-la-Mothe près Compiègne.

Les caractères de cette coquille sont faciles à saisir, elle est orbiculaire, convexe extérieurement, concave à l'intérieur, elle est mince, sa surface extérieure est couverte de stries très-fines, irrégulières, quelquefois peu apparentes, le crochet est petit ainsi que la lunule qui est lancéolée et assez superficielle, le corselet est proéminent indiqué par un léger pli, la charnière est étroite, elle présente dans son milieu deux dents cardinales dont une est plus forte et deux dents latérales; l'impression musculaire antérieure est étroite, submarginale et droite, le bord est fort étroit, mince et tranchant. La longueur et la largeur sont de dix-neuf millimètres.

Cabinet de M. Defrance.

22. Lucine naine. *Lucina minuta.* Nob.

Pl. XVII, fig. 15, 16.

L. testâ orbiculatâ, minutâ, subglobosâ, cordatâ, crassissimâ, tenuissimè striatâ; umbonibus minimis arcuatis; cardine bidentato; dentibus lateralibus minimis; lunulâ minimâ, profundâ.

Localité : Abbecourt près Beauvais.

Cette petite coquille est pisiforme, globuleuse, très-épaisse, à crochets et à lunule petits; sa surface extérieure est très-finement striée transversalement, souvent étayée par des accroissemens; la concavité de ses valves ne répond pas à leur convexité; elles sont presque planes, et les impressions musculaires, aussi bien que celles du manteau, s'y voient en creux; l'impression musculaire antérieure est fort petite, très-étroite; la charnière présente deux dents cardinales, petites, très-courtes; les dents latérales sont constantes, quoique très-petites; l'antérieure est la plus grosse et la plus rapprochée des dents cardinales. Longueur et largeur, dix millimètres.

Mon cabinet.

23. Lucine écaille. *Lucina squamula.* Nob.

Pl. XVII, fig. 17, 18.

L. testâ minimâ, orbiculatâ, depressâ, lamellis concentricis separatis ornatâ; lunulâ et pube proeminentibus; cardine bidentato altero unidentato; dentibus lateralibus perspicuis.

Localités : Retheuil et les environs de Soissons.

Cette petite coquille n'est peut-être qu'une variété de la *Lucine lamelleuse*, Def. (Dict. des Scienc. Nat., tom. 27, pag. 276), qui se trouve assez abondamment à Dax et à Bordeaux, ainsi qu'en Italie; car il semble que c'est elle que Brocchi a figurée comme une variété de la *Venus dysera*, pl. XVI, fig. 8, a. b. Voici néanmoins les différences que nous apercevons entre la nôtre et celle nommée par M. Defrance. Quoique fort aplatie, elle l'est moins que celle de Dax, elle est plus arrondie, moins transverse, et non anguleuse sur les côtés; son crochet est plus proéminent et plus courbé; la lunule n'est point saillante; et le corselet, également séparé dans les deux espèces, est dépourvu dans la *Lucina squamula* de la série de petites épines saillantes qui terminent les lames de ce côté; la charnière présente peu de différences, une dent cardinale d'un côté, deux de l'autre; des dents latérales constantes se retrouvent dans les deux espèces; seulement dans celle de Dax la dent latérale antérieure est plus près des cardinales; le bord est mince, et, vu à une très-forte loupe, il est très-finement crénelé. Longueur et largeur, dix millimètres.

Mon cabinet.

III. *Coquilles dont les stries sont rayonnantes ou divergentes.*

24. Lucine divergente. *Lucina divaricata.* Lamk.

Pl. XIV, fig. 8, 9.

L. testâ orbiculatâ, convexâ, bifariàm obliquè striatâ, striis undulatis; umbonibus minimis; cardine unidentato; dentibus lateralibus vix perspicuis.

Tellina divaricata. Linné, Gmel., pag. 3241, n. 74.

Lucina. Bruguière., Encyclop., pl. 285, fig. 4, a. b.

Lucina divaricata. Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 239.

Ibid. Def., Dict. des Scienc. Nat., tom. 27.

Var. *a. Testâ crassiore, dentibus lateralibus evidentioribus.*

Var. *b. Testâ minimâ, striis maximè undulatis.*

Lucina undulata. Lamk., *loc. cit.*, n. 11.

Var. *c. Testâ tenui, striis numerosioribus, tenuioribus.*

Localités : Vivante dans la Méditerranée, fossile dans le Plaisantin, à Dax, à Bordeaux, en Angleterre, et aux environs de Paris, à Grignon, à Parnes, à Houdan, C. G.; la variété *a*, à Grignon, à Valmondois, à Assy en Mulitien; la variété *b*, vient des mêmes lieux que la variété *a;* la variété *c* se trouve à Parnes et à Mouchy spécialement.

Il est incontestable que cette espèce ne soit l'analogue parfait de la *Tellina divaricata* de Linné, *Lucina divaricata*, Lamk., qui vit dans la Méditerranée, et que l'on retrouve, comme on vient de le voir, à l'état fossile dans presque toutes les contrées qui ont des terrains tertiaires. Il en est de cette coquille comme de l'*Auricula ringens*, et de quelques autres qui semblent caractériser les terrains tertiaires en général, par la manière universelle, pour ainsi dire, qu'elles s'y trouvent répandues.

Cette Lucine est mince, arrondie, convexe, à crochets très-petits; elle est très-facile à reconnaître par les stries divergentes et un peu onduleuses de sa surface extérieure; elles forment sur le dos de la coquille un angle obtus, dont le plus grand côté est postérieur, et le plus petit antérieur, la jonction des stries se faisant obliquement sur une ligne peu variable, qui descend du crochet vers le tiers antérieur du bord. La charnière est assez variable, on voit dans son milieu deux dents cardinales sur chaque valve, et quelquefois une seule sur l'une d'elles; les dents latérales sont avortées et peu constantes, excepté dans la variété *a*, dont la coquille est aussi plus épaisse. La variété *b* est plus petite, ses stries sont moins nombreuses et plus onduleuses, ce n'est peut-être qu'un jeune individu dont M. Lamarck aura fait sa *Lucina undulata*. La variété *c*, au contraire, a le test plus mince, les stries plus nombreuses, plus fines, plus rapprochées. Longueur, vingt millimètres; largeur, vingt-deux.

Mon cabinet.

25. Lucine écailleuse. *Lucina squamosa*. Lamk.

Pl. XVII, fig. 12, 13, 14.

L. testâ ovato-obliquâ, inæquilaterâ, striis radiantibus squamulosis ornatâ; lunulâ lanceolatâ, depressâ; cardine bidentato, dente laterali antico perspicuo.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 240, n. 10, et tom. 12, pl. 42, fig. 10, a. b.

Def., Dict. des Scien. Nat., tom. 27.

Localités : Longjumeau, le parc de Versailles.

Cette espèce, fort rare à cause de son extrême fragilité, ne s'est encore rencontrée jusqu'à présent que dans les sables supérieurs au gypse des localités que nous venons de citer; elle est la seule parmi les nombreuses espèces fossiles du

bassin de Paris, qui présente cette disposition rayonnante des stries, qui est peu ordinaire au genre. M. Lamarck, dans les Animaux sans vertèbres, tom. 5, pag. 542, n. 11, a nommé Lucine écailleuse une autre espèce vivant actuellement dans les mers de la Nouvelle-Hollande. Elle a des rapports avec celle qui nous occupe, mais elle n'en est pas l'analogue. L'espèce fossile est petite, peu déprimée, oblique, inéquilatérale; à lunule petite, lancéolée; le corselet non indiqué; le crochet petit, peu saillant : il en part en rayonnant un grand nombre de petites côtes peu saillantes, qui sont traversées transversalement par des stries lamelleuses continues, qui se relèvent en écailles sur chacune des côtes; la charnière a deux dents cardinales et une dent latérale antérieure, constante; la postérieure manque toujours. Longueur, dix millimètres; largeur, douze.

Mon cabinet, celui de M. Defrance, et celui de M. Desnoyers.

GENRE XX.

DONACE. *Donax.*

Caractères génériques. Coquille transverse, équivalve, inéquilatérale, à côté postérieur très-court et très-obtus.

Deux dents cardinales, soit sur chaque valve, soit sur une seule; une ou deux dents latérales plus ou moins écartées. Ligament extérieur court, sur le côté le plus court de la coquille.

Testa transversa, æquivalvis, inæquilatera; latere postico brevissimo, obtusissimo; dentes cardinales duo, vel in utráque valvá, vel in alterá : unus sive duo laterales, subremoti. Ligamentum externum, breve in latere abbreviato testæ.

Il est probable que, sous la dénomination de Telline, les anciens confondirent un grand nombre de mollusques différens. Les Donaces, si voisines des Tellines, furent sans doute du nombre, et il est possible d'en reconnaître une dans la première espèce de Telline de Rondelet. Cette opinion paraît prendre quelque certitude, lorsque nous voyons les auteurs plus modernes, et Lister notamment, appliquer spécialement le nom de Tellines aux coquilles que nous nommons Donaces, en les mélangeant, il est vrai, avec quelques véritables Tellines, mais en petit nombre, ainsi qu'avec quelques Vénus.

Bien postérieurement à Lister, Adanson nomma aussi Telline le genre dans lequel il ne rassembla que des Donaces, leur conservant ainsi la dénomination que leur avaient donnée les anciens. Mais Linné, auquel nous devons le genre qui nous occupe, n'a point suivi les mêmes idées. Il donna le nom de Donace aux coquilles qui faisaient la plus grande partie des Tellines des anciens, pour conser-

ver ce dernier nom à des coquilles répandues parmi leurs Pétoncles, leurs Cames, et en faible partie dans leurs Tellines. Ce genre fut généralement adopté, et comme il présente dans son ensemble des caractères faciles à saisir, et que, d'ailleurs, il est restreint à des espèces fort analogues, il n'éprouva que très-peu de changemens; nous n'en connaissons même que deux qui puissent être mentionnés; le premier est le genre *Capse* de M. Lamarck, et l'autre le genre *Cuneus* de M. Megerle. Ce dernier genre, formé avec toutes les espèces qui sont moins transverses, généralement plus aplaties, et qui n'ont qu'une seule dent latérale, ne mérite pas d'être conservé comme genre, si l'on fait attention aux passages qui lient toutes les nuances de formes et de dispositions dans la charnière. Quant au genre Capse, quoique les différences soient plus constantes et mieux tranchées, nous croyons, avec M. Blainville, qu'on devra le réunir aux Donaces, car nous voyons que les caractères de la charnière, sur lesquels ce genre est fondé, varient tellement, qu'on trouve véritablement un fort petit nombre d'espèces dans lesquelles ils se rencontrent à la fois.

On a généralement cru que le ligament des Donaces n'était point à la même place que dans les autres conchifères; qu'il occupait la lunule au lieu d'être dans le corselet. Cette opinion s'est formée probablement, d'après la manière dont l'animal des Donaces est figuré dans l'ouvrage d'Adanson, où il est représenté bien évidemment à l'inverse de ce qu'il doit être, c'est-à-dire que les syphons, dirigés vers le grand côté de la coquille, devraient l'être vers le plus petit, ce qui fait prendre le côté postérieur pour l'anterieur, *et vice versâ.* M. Blainville avait signalé cette erreur, rien que d'après la considération de la position de l'impression du manteau; cette impression en effet indique toujours la direction des syphons, et peut remplacer jusqu'à un certain point l'animal lui-même, au moins pour ce qui concerne la position de ses tubes. Nous avons dans ce moment sous les yeux les animaux de plusieurs espèces de Donaces, et nous pouvons confirmer l'opinion de M. Blainville. Un autre fait aurait pu conduire avec quelque certitude au même résultat, si l'on ne s'était attaché à le regarder également comme une anomalie, c'est la direction des crochets. Dans tous les conchifères dymiaires, ils sont dirigés vers la lunule, à un très-petit nombre d'exceptions prises dans les Cames, par exemple, et quelques autres analogues. Dans les Donaces, ils sont inclinés vers la lunule que l'on a prise pour le corselet, parce qu'elle se trouve sur le grand côté de la coquille, ce qui est l'inverse dans les Vénus, les Cythérées, etc.; il suit de-là qu'il n'existe aucune anomalie dans les Donaces, que tout y est bien à sa place, le ligament dans le corselet, et les syphons dirigés postérieurement. Les

animaux des Donaces et des Tellines ont beaucoup de rapports entre eux, à tel point que Poli, dans son grand et magnifique ouvrage, les a réunis dans un seul et même genre, celui qu'il a nommé *Peronæoderma.*

On ne connaît encore qu'un fort petit nombre d'espèces fossiles de Donaces; les environs de Paris en offrent le plus grand nombre, car nous n'en trouvons point dans les ouvrages anglais; deux seulement dans Brocchi, encore y en a-t-il une de douteuse, et quelques autres à Bordeaux, qui n'ont point encore été décrites.

1. Donace émoussée. *Donax retusa.* Lamk.

Pl. XVII, fig. 19, 20.

D. testâ cuneiformi, truncatâ, transversâ; transversè substriatâ; striis tenuibus; margine inferiore posticè inflexo; marginibus integerrimis.

Lamk., Ann. du Mus., tome 7, page 230, n. 1, et tome 12, pl. 41, fig. 1, *a*, *b*.

Def., Dict. Scienc. natur., tome 13, page 424.

Localité: Valmondois. G. M. S?

M. Lamarck cite une autre localité, celle de Parnes près Pontoise; mais Parnes étant à huit lieues au moins de Pontoise, et cette espèce appartenant, à ce qu'il paraît, aux grès marins, cela nous fait douter qu'elle ait jamais été rencontrée dans cet endroit où l'on ne trouve que le calcaire grossier. Cette espèce est la plus grande que nous ayons dans le bassin de Paris. Sa forme triquètre, son bord inférieur sinueux vers l'angle postérieur, l'aplatissement des valves ainsi que leur surface extérieure, lisse ou seulement marquée par des stries d'accroissement, sont les moyens faciles pour la reconnaître. Elle est très-rare. Longueur, vingt millimètres; largeur, vingt-huit.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

2. Donace obtusale. *Donax obtusalis.* Nob.

Pl. XVIII, fig. 7, 8.

D. testâ ovato-subtrigonâ, depressâ, tenui, fragilissimâ; latere postico obtuso, longitudinaliter striato; nymphis magnis.

Localités: Pierrelaye, Beauchamp, G. M. I.

Cette Donace très-rare est une de celles qui se distinguent le plus facilement. Sa forme ovale, subtrigone, transverse, ses angles obtus, ainsi que son obliquité générale, lui donnent un aspect particulier; elle est très-mince, fragile, lisse en dehors excepté sur le bord postérieur, où des stries profondes et divergentes la sillonnent longitudinalement. La charnière présente sous le crochet, qui n'est point saillant, deux dents

cardinales fort petites et divergentes. Il n'y a aucune trace de dents latérales ; la nymphe est fort grande et fort saillante; l'impression abdominale est comme dans toutes les Donaces. Longueur, onze millimètres; largeur, dix-sept.

Mon cabinet.

3. Donace de Basterot. *Donax Basterotina.* Nob.

Pl. XVII, fig. 21, 22.

D. testâ ovato-trigonâ, compressâ, cuneiformi; striis longitudinalibus vix perspicuis, distantibus, latere postico profundioribus; dentibus lateralibus obsoletis; marginibus integerrimis.

Var. *a.*) *Testâ minimâ, lævigatâ; dente laterali postico perspicuo.*

Localités : Maulette, près Houdan; C. G. Damerie, près Épernay, G. M. S. pour la variété.

Cette coquille a beaucoup de rapports avec la *Donax cuneata;* elle est plus transverse, et les angles sont plus émoussés : elle est ovale-trigone, très-inéquilatérale, cunéiforme ; son côté postérieur est très-court et plus fortement strié que le reste de la coquille qui semble lisse, et qui est cependant munie de stries superficielles, irrégulières et distantes. Le crochet est petit, à peine saillant hors du bord ; la charnière a deux dents cardinales sur la valve gauche, une seule sur la droite ; les dents latérales sont obsolètes ou nulles, la postérieure est rudimentaire. La variété ne diffère que par une plus petite taille, par le manque de stries, soit sur la surface, soit sur l'extrémité postérieure, et par la dent postérieure un peu plus marquée. Longueur, treize millimètres ; largeur, vingt.

Mon cabinet.

4. Donace oblique. *Donax obliqua.* Lamk.

Pl. XVIII, fig. 5, 6.

D. testâ ovato-obliquâ, inæquilaterali, lævigatâ; cardine bidentato, altero unidentato; marginibus integerrimis; dentibus lateralibus obsoletis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, p. 231, n° 6 ; et t. 12, pl. 41, fig. 4.

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 13, pag. 425.

Localités : Grignon, la ferme de l'Orme. C. G.

Petite coquille fort rare dans les localités que nous venons de citer ; elle est très-remarquable par sa forme oblique et parce qu'elle est moins transverse que les autres espèces du même genre. Elle doit indubitablement se ranger parmi les Donaces. Son ligament est placé de même ; il y a deux dents cardinales sur une valve, une seule sur l'autre, comme on le voit dans un assez grand nombre

d'espèces; les dents latérales sont nulles ou presque nulles, l'antérieure seule étant quelquefois perceptible, quoiqu'à l'état rudimentaire. En dehors, cette petite coquille est toute lisse; les bords sont entiers et non dentelés. La figure citée de M. Lamarck est très-mauvaise; on a représenté sous ce nom une coquille trigone, striée en dehors et à bords crénelés. Longueur, six millimètres; largeur, sept et demi.

Mon cabinet.

5. Donace incomplète. *Donax incompleta.* Lamk.

Pl. XVIII, fig. 1, 2.

D. testâ ovato-trigonâ, inæquilaterâ, lævigatâ; latere postico abbreviato, rotundato; dentibus cardinalibus binis, lateralibus nullis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 230, n° 2, et tom. 12, pl. 41, fig. 3, *a*, *b*.

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 13, pag. 424.

Localités : Beyne. C. G. Valmondois. G. M. S? Pierrelaye, Beauchamp. G. M. I.

Coquille trigone inéquilatérale, obtuse, sub-cunéiforme, à crochet aigu, quoique peu saillant; l'angle postérieur est arrondi; l'antérieur est plus saillant et plus pointu; les bords sont très-entiers, non crénelés; l'impression abdominale est profonde et bien marquée; la charnière offre deux dents cardinales sur chaque valve; à la base de la dent cardinale postérieure, il y a en dehors une petite éminence horizontale qui est une nymphe fort petite et peu saillante, elle indique que le ligament devait être très-court. La surface extérieure est lisse, présentant quelquefois quelques stries d'accroissement. Longueur, onze millimètres; largeur, treize.

Mon cabinet.

6. Donace tellinelle. *Donax tellinella.* Lamk.

Pl. XVIII, fig. 9, 10, 11.

D. testâ ovato-transversâ, subtilissimè striatâ, tenui, pellucidâ; dentibus lateralibus perspicuis, distantibus.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 230, n° 3, et tom. 12, pl. 41, fig. 2, *a*, *b*.

Def., Dict des Sc. nat., tom. 13, pag. 424.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Courtagnon. C. G.

On trouve cette petite coquille dans presque tous les endroits où le calcaire grossier est désagrégé; elle est assez commune, et on pourrait la confondre avec les Tellines, si on ne faisait attention qu'elle est toujours dépourvue du pli sinueux qui caractérise celles-ci. Elle est ovale, très-transverse, presque équi-

latérale; son crochet est à peine sensible; sa charnière a deux dents cardinales sur la valve droite, une seule sur la gauche; elle présente deux dents latérales bien sensibles, et surtout sur la valve droite; le bord n'est point crénelé, il est lisse. En dehors, on aperçoit, à l'aide d'une forte loupe, que toute la surface est couverte de stries transversales très-fines. Longueur, quatre millimètres; largeur, neuf.

Mon cabinet.

7. Donace luisante. *Donax nitida.* Lamk.

Pl. XVIII, fig. 3, 4.

D. testâ minimâ, ovato-trigonâ, transversâ, pellucidâ, lævigatissimâ, nitidâ; latere postico abbreviato, aliquantisper striato; dentibus lateralibus perspicuis, cardinalibus binis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, p. 231, n° 4, et tom. 12, pl. 41, fig. 6, *a*, *b*.

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 13, pag. 424.

Localités: Grignon. C. G. Damerie. G. M. I.

Petite coquille très-transverse, très-inéquilatérale, sub-tronquée postérieurement, extrêmement lisse, brillante et sans stries; quelquefois on en aperçoit de fort régulières sur le côté postérieur; vers l'angle inférieur elle est mince, aplatie; son bord est entier, non crénelé ou denté; la charnière est parfaitement caractérisée; elle présente, sur une lame cardinale très-étroite, deux dents cardinales fort petites et deux dents latérales bien prononcées. Cette espèce est fort rare; elle n'a que quatre millimètres de longueur sur huit de large.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

HUITIÈME FAMILLE.

LES CONQUES.

Trois dents cardinales au moins sur une valve, l'autre en ayant autant au moins; quelquefois des dents latérales.

M. Lamarck a proposé la famille des Conques dans sa Philosophie zoologique; il y réunissait alors un plus grand nombre de genres qu'aujourd'hui. Ayant depuis établi la famille des Nymphacées, il reporta plusieurs des genres qu'il avait d'abord fait entrer dans les Conques dans cette nouvelle famille: tels sont les Donaces, les Capses, les Lucines; et il les divisa ensuite en deux sections

naturelles, les Conques fluviatiles et les Conques marines. Cette famille, quoique non adoptée par les auteurs, est pourtant représentée dans leurs ouvrages par une autre famille plus nombreuse en genres, les *Cardiacées* (Cuv.), les *Conchacées* (Blainv.), qui contiennent, outre les Conques de M. Lamarck, une partie de ses Cardiacées, ses Nymphacées, ses Corbulées et même ses Lithophages. La grande extension que l'on a fait prendre dans ces systèmes des Animaux Mollusques à la famille des Conques, tient à la grande ressemblance qu'ont entre eux les animaux, ressemblance qui n'est pourtant pas telle, qu'on ne puisse grouper assez bien quelques genres, en s'aidant aussi des caractères tirés des formes du test, et surtout de celles de la charnière.

Les Conques ont pour caractère commun d'être équivalves, non bâillantes, régulières, libres, de ne point avoir de côtes rayonnantes à leur surface, ou du moins elles n'offrent à cet égard qu'un très-petit nombre d'exceptions.

Quant aux animaux des Conques, ils sont lamellipèdes, c'est-à-dire que leur pied est comprimé latéralement, non cylindracé comme dans les Bucardes ; leur manteau postérieurement forme deux ouvertures plus ou moins saillantes au-dehors : ce sont les syphons dont ils paraissent tous pourvus. Les caractères tirés de la charnière sont de quelque importance, pour les genres compris dans les Conques, surtout que ceux pris dans les animaux manquent souvent, et que d'ailleurs le grand nombre d'espèces qu'ils pourraient réunir, serait un grand obstacle pour arriver facilement à leur détermination et à leur circonscription.

M. Lamarck a divisé les Conques en deux sections, de la manière suivante :

1°. Conques fluviatiles.

Coquille ayant des dents latérales, épidermée.

Cyclade.
Cyrène.
Galathée.

2°. Conques marines.

Point de dents latérales dans la plupart; rarement un drap marin, subsistant et recouvrant toute la coquille, sauf les crochets.

Cyprine.
Cythérée.
Vénus.
Vénéricarde.

I. LES CONQUES FLUVIATILES.

Coquilles couvertes d'un épiderme, et ayant à leur charnière des dents latérales.

Outre l'habitation particulière de ces Mollusques, on les distingue encore par des caractères qui leur sont propres : c'est ainsi que, comme les coquilles qui vivent dans les eaux douces, elles sont pourvues d'un épiderme persistant, verdâtre ou brunâtre, qui est rongé seulement sur les crochets, comme cela a lieu dans les Mulettes, etc.; leur charnière, qui présente constamment des dents latérales, n'est pas moins un très-bon caractère pour les distinguer des Conques marines; ce caractère des dents latérales leur est commun avec plusieurs autres genres de différentes familles, telles sont surtout les Mactres; mais on les reconnaîtra par la position du ligament qui, dans les Mactres, est intérieur, lorsqu'il est extérieur dans les Conques. Un autre genre avec lequel il a aussi beaucoup d'analogie quant à la charnière, est le genre Donace; mais la position du ligament sur le côté le plus court, le défaut d'épiderme et le peu de constance des dents latérales, qui d'ailleurs sont toujours beaucoup plus petites, sont de bons moyens pour les séparer facilement.

Un fait très-singulier qui résulte des observations faites avant nous dans le bassin de Paris, et qui ne pouvait être expliqué d'une manière satisfaisante, est le manque absolu de Conchifères dans les terrains purement lacustres. Il devait paraître fort singulier, en effet, de ne pas rencontrer dans ces couches, les compagnons naturels des Lymnées, des Paludines et des Planorbes qui s'y trouvent si abondamment répandues; jusqu'à présent, en effet, non-seulement les Mulettes et les Anodontes ont manqué, mais encore les Cyclades et les Cyrènes, à l'exception de quelques espèces de ce dernier genre, dont la première, la *Cyclas deperdita*, a été rapportée aux Cyclades par M. Lamarck avant la création du genre Cyrène, et les autres figurées par M. Férussac dans son ouvrage général des Mollusques terrestres et fluviatiles.

Dans toutes nos excursions aux environs de Paris, nous avons cherché autant qu'il a été possible de vérifier ce fait, ou du moins d'ajouter quelques notions à ce qui était connu : nous n'avons point trouvé de genres de la famille des Nayades de M. Lamarck; mais nous avons découvert une véritable Cyclade et ajouté un assez grand nombre d'espèces de Cyrènes à celles décrites par M. Lamarck, ainsi qu'aux trois espèces mentionnées par M. Férussac. Le genre Cyclade tel qu'il est circonscrit aujourd'hui par M. Lamarck est tout-à-fait nouveau pour les environs de Paris, et nous croyons même qu'il n'a encore été mentionné par personne.

Le genre Galathée n'a point encore été trouvé fossile dans aucune des localités connues ; les environs de Paris ne nous ont encore rien offert qui pût y être rapporté.

GENRE XXI.

CYCLADE. *Cyclas.*

Caractères génériques. Coquille ovale, bombée, transverse, équivalve, à crochets protubérans ; dents cardinales tres-petites, quelquefois presque nulles : tantôt deux sur chaque valve, dont une pliée en deux ; tantôt une seule pliée ou lobée sur une valve et deux sur l'autre. Dents latérales allongées transversalement, comprimées, lamelliformes ; ligament extérieur.

Testa ovato-globosa, transversa, æquivalvis ; natum umbonibus tumidis. Cardo dentibus minimis, interdùm subnullis : modò duobus in utrâque valvâ, uno complicato ; modò dente unico subcomplicato vel lobato in unicâ valvâ, et duobus in alterâ. Dentes laterales transversùm elongati, compressi, lamelliformes ; ligamentum externum.

Les auteurs qui ont précédé Linné et Linné lui-même ont confondu ce genre soit avec leurs Tellines, soit avec leurs Cames, soit avec ce qu'ils appelaient Pétoncles. Lister ne les distingue nullement des autres coquilles bivalves d'eau douce. Geoffroy, dans sa Conchyliologie des environs de Paris, en leur donnant le nom de Cames, les a beaucoup mieux connus, on peut même dire que c'est là l'origine du genre, ou du moins que c'en est une bonne indication. Bruguière le premier l'établit d'une manière positive dans les planches de l'Encyclopédie ; il y réunit toutes les coquilles fluviatiles qui ont de la ressemblance avec les Cyclades. Ce groupe très-naturel a été ensuite sous-divisé par M. Lamarck, qui a donné au nouveau genre qu'il en a extrait le nom de Cyrène. Toutes les coquilles épaisses qui ont deux ou trois dents cardinales sur chaque valve, et qui faisaient partie du genre Cyclade de Bruguière, rentrèrent dans celui-ci. Tous les auteurs modernes ont adopté cette division soit comme genre, soit comme sous-genre. M. de Blainville, dans son article Cyclade du Dictionnaire des Sciences naturelles, fait observer, d'après M. Férussac, qu'il existe des espèces qui servent à former le passage entre les deux genres, et d'après cela il propose, toujours d'après M. Férussac, de diviser les Cyclades de Bruguière en deux sous-genres qui sont : *Corneo-Cyclas* pour les Cyclades de M. Lamarck, et *Cyano-Cyclas* pour les Cyrènes du même auteur. Dans les Tableaux systématiques de M. Férussac, publiés postérieurement à l'article que nous venons de citer, nous ne retrouvons plus cette division, l'auteur y ayant renoncé, à ce qu'il paraît, pour adopter les deux genres de M. Lamarck.

La Cyclade que nous avons trouvée dans le bassin de Paris, vient des marnes blanches qui sont entre la craie et les premiers dépôts de l'argile plastique, à la montagne de Bernon, près Épernay. Elle est accompagnée de Paludines, de Phises, de Planorbes et de Gyrogonites entières.

1. Cyclade lisse. *Cyclas lævigata.* Nob.

Pl. XVIII, fig. 12, 13.

C. testâ ovato-subtrigonâ, inæquilaterâ, obliquâ, inflatâ, tenui, pellucidâ, lævigatâ; dente cardinali unico, vix perspicuo in utrâque valvâ; dentibus lateralibus magnis.

Ibid., Nob., Dict. class. d'Hist. nat., tom. 5, pag. 220.

Localité : Épernay.

Cette petite coquille a assez d'analogie avec le *Cyclas fontinalis* de Draparnaud; elle est cependant plus enflée et plus inéquilatérale : sa taille est à peu près de même. Elle est ovale, subtrigone, peu transverse; le côté postérieur fort large est plus épais que l'antérieur; son crochet est peu proéminent; la charnière ne présente sous le crochet qu'une très-petite dent cardinale sur chaque valve : cette dent est rudimentaire. Les dents latérales sont bien marquées, elles sont même plus épaisses et plus fortes que dans des Cyclades vivantes de même taille; la postérieure est la plus longue : elle occupe presque toute la longueur du corselet; l'antérieure est petite, et la place qu'elle occupe sur la lame cardinale fait saillie à l'intérieur. Toute la surface extérieure est lisse; on y aperçoit quelquefois quelques stries d'accroissement. Longueur, quatre millimètres; largeur, cinq.

Mon cabinet.

GENRE XXII.

CYRÈNE. *Cyrena.*

Caractères génériques. Coquille arrondie, trigone, enflée ou ventrue, solide, inéquilatérale, épidermifère, à crochets écorchés; charnière ayant trois dents sur chaque valve ou deux sur l'une et trois sur l'autre. Les dents latérales presque toujours au nombre de deux, dont une souvent est rapprochée des cardinales; ligament extérieur sur le côté le plus grand.

Testa rotundato-trigona, turgida aut ventricosa, inæquilatera, solida, corticata; natibus erosis aut decorticatis, cardo dentibus tribus in utrâque valvâ aut duobus in aliâ, tribus in alterâ. Dentes laterales subbini : unico sæpè sub ano posito; ligamentum externum, latere majore insertum,

Comme nous l'avons dit précédemment, M. Lamarck le premier sépara les Cyrènes des Cyclades de Bruguière ; il en prit les principales différences dans la disposition de la charnière , dans la forme générale, ainsi que dans une plus grande épaisseur du test. Ce genre fut également proposé par M. Mégerle en 1811, sous le nom de *Corbicule ;* il n'a point été adopté par les conchyliologues français. M. Cuvier n'a point admis ce démembrement que M. Férussac a conservé entièrement. M. de Blainville dans ces derniers temps (article Mollusque du Dict. des sciences naturelles) a ramené le genre Cyclade à ce qu'en avait fait Bruguière, et il propose même d'y faire rentrer le genre Galathée qui nous semble cependant bien distinct des Cyrènes , quoiqu'il ait avec elles des rapports bien évidens.

Les Cyrènes habitant les fleuves ou les grands amas d'eau douce, ne se trouvent plus en Europe; elles y ont été détruites, avec beaucoup d'autres races de Mollusques, par une cause que l'on a quelque raison de croire être un changement notable de température. Quelle que soit l'opinion que l'on ait à cet égard , il n'en est pas moins constant que ce genre y était autrefois très-abondamment répandu; il y vivait avec les Mélanopsides , les Paludines, les Mélanies, comme nos Cyclades et nos Mulettes vivent avec les Paludines et les Planorbes. Des couches entières sont composées presque uniquement de Cyrènes, de Mélanies et de Mélanopsides. D'autres fois, comme à Mayence, leur masse est formée de Cyrènes et de Paludines; car il faut le dire, ces soi-disant *Vénus* de Mayence appartiennent sans aucun doute au genre qui nous occupe, et nous en avons la preuve. D'autres fois, et c'est le plus grand nombre de cas, elles sont mélangées avec les coquilles marines , soit du calcaire grossier proprement dit, comme à Houdan, ou avec celles du grès marin inférieur, comme à Beauchamp, et même du supérieur, comme à Assy-en-Mulitien, à Betz et probablement à Valmondois. Nous sommes surpris que des couches considérables dans les environs de Paris, qui contiennent une si grande quantité de ces coquillages, n'aient point attiré l'attention des géologues ou des conchyliologues qui s'occupent spécialement des terrains et des coquilles d'eau douce.

1. Cyrène pois. *Cyrena pisum.* Nob.

Pl. XIX, fig. 10, 11, 12, 13.

C. testâ minimâ, subtrigonâ, globulosâ, lævigatâ ; umbonibus inflatis, productioribus, obliquis ; dentibus cardinalibus tribus, in alterâ binis ; lateralibus subæqualibus, admotis, lævigatis.

Localité : Houdan. C. G.

On pourrait plus facilement encore confondre cette espèce avec les Cyclades, que celle que nous avons nommée *cycladiformis ;* comme la plupart des Cyclades,

elle est globuleuse, enflée, lisse, à crochets saillans et gonflés; mais ses valves sont plus épaisses et la charnière la place dans les Cyrènes. Elle peut servir de passage entre les deux genres; la charnière est supportée par une lame cardinale fort étroite surtout dans son milieu où sont les dents cardinales : celles-ci placées sous le crochet sont au nombre de trois sur la valve droite dont l'antérieure est très-petite, et de deux sur la valve gauche; les dents latérales sont lisses, assez fortes, rapprochées des cardinales et presque égales. Longueur, six millim.; largeur, sept.

Mon cabinet.

2. Cyrène trigone. *Cyrena trigona.* Nob.

Pl. XIX, fig. 16, 17.

C. testâ ovato-trigonâ, minimâ, crassâ, lævigatâ, cordiformi, obliquâ; umbonibus productioribus, recurvis; dentibus cardinalibus tribus, duobus in alterâ, lateralibus serratis.

Localité : Lysi près Épernay. A. P.

La forme trigone de cette coquille la rapproche de la *Cyrena antiqua* dont elle semble n'être qu'une variété beaucoup plus petite; cependant outre sa taille toujours bien moindre, les crochets sont moins saillans, moins cordiformes; la lame cardinale est étroite; les dents cardinales qui y sont implantées sous le crochet, sont elles-mêmes petites et serrées, deux sur la valve droite dont la postérieure est profondément bifide, et trois sur la valve gauche; des dents latérales, la postérieure est très-longue, séparée des cardinales par la nymphe qui est peu saillante et fort courte; la dent latérale antérieure est petite et très-rapprochée des dents cardinales : toutes deux sont striées en travers. Longueur, neuf millimètres; largeur, onze.

Mon cabinet.

3. Cyrène perdue. *Cyrena deperdita.* Nob.

Pl. XIX, fig. 14, 15.

C. testâ ovato-ventricosâ, obliquâ, subtrigonâ, lævigatâ substriatâve; umbonibus magnis, inflatis, recurvis. Dentibus cardinalibus tribus valvâ sinistrâ, duobus dextrâ; dentibus lateralibus subæqualibus, lævigatis.

Cyclas deperdita, Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 425.

Ibid., Def., Dict. des Sc. nat., tom 12, pag. 280.

Localités : Pontoise, Pierrelaye, Beauchamp, G. M. I. Tencrou, Valmondois, G. M. S?

Coquille très-abondamment répandue dans les grès marins, soit supérieurs, soit inférieurs, et qui a été confondue dans les collections soit avec les Mactres,

soit avec les Vénus. C'est cependant une véritable Cyrène d'une espèce bien caractérisée. Elle est assez variable dans sa forme; le plus souvent elle est ovale, peu transverse, subtrigone; d'autres fois elle est plus transverse; quelquefois enfin elle a presque autant de largeur que de longueur, et alors elle est d'une forme plus trigone; elle est renflée, cordiforme, à crochets proéminens, le plus souvent lisse avec quelques indices de ses accroissemens, quelquefois assez régulièrement striée. La charnière est étroite, elle présente sur la valve gauche trois dents dont la médiane est bifide; il y en a deux sur la valve droite. Les dents latérales sont presque égales, l'antérieure cependant est la plus courte. Longueur, seize millim.; largeur, dix-huit.

Mon cabinet.

4. Cyrène épaisse. *Cyrena crassa.* Nob.

Pl. XVIII, fig. 14, 15.

C. testâ ovato-subtrigonâ, crassâ, lævigatâ; umbonibus productioribus, obliquis; cardine tridentato, altero bidentato; dentibus lateralibus abbreviatis, spissis.

Localité : Valmondois. G. M. S ?

Petite coquille lisse, épaisse, presque aussi longue que large, subtrigone, à angles arrondis; ses crochets sont saillans, obliquement recourbés, cordiformes; lunule non indiquée; nymphes courtes et peu saillantes; la surface extérieure est toute lisse avec quelques stries d'accroissement; lame cardinale large et épaisse, présentant dans son milieu, sur la valve droite, deux dents cardinales, et sur la gauche trois, dont la postérieure se confond par sa base avec la nymphe; les dents latérales sont courtes, surtout l'antérieure; la postérieure est plus longue, elle est de la longueur du corselet; toutes deux sont très-près des dents cardinales. Les impressions musculaires sont petites, fort écartées. On ne voit point d'échancrures dans l'impression abdominale qui est simple. Longueur, neuf millim.; largeur, dix.

Mon cabinet.

5. Cyrène antique. *Cyrena antiqua.* Féruss.

Pl. XVIII, fig. 19, 20, 21.

C. testâ trigonâ, cordiformi, inæquilaterâ, crassissimâ, turgidâ, lævigatâ; umbonibus obliquis, magnis; dentibus cardinalibus tribus; lateralibus magnis, striatis.

Cyrena antiqua, Férussac, Hist. des Moll. terr. et fluv., pl. sans numéros, fig. 5.

Localité : Épernay. A. P.

Coquille très-remarquable par sa forme trigone et cordiforme, presque longi-

tudinale, par la grande épaisseur de ses valves, la grandeur de ses crochets obliquement courbés vers la lunule ; par le corselet qui est fort grand et séparé par une sorte de troncature qui forme le côté postérieur de la coquille ; la surface extérieure ne présente que des stries irrégulières d'accroissement, qui sont assez serrées, surtout vers le bord inférieur. La lame cardinale est épaisse, plus large dans sa partie lunulaire ou antérieure que dans la postérieure ; elle est munie, dans son milieu et sous le crochet, de trois dents cardinales non bifides, dont l'antérieure est la plus petite ; les dents latérales sont fortes, striées, assez près des cardinales, et surtout l'antérieure qui les touche ; la postérieure est beaucoup plus longue ; elle est aussi plus éloignée des dents cardinales. Les impressions musculaires sont petites ; l'impression abdominale présente une légère échancrure vers l'angle inférieur et postérieur. Longueur et largeur, trente-trois millimètres.

Mon cabinet.

6. Cyrène de Grave. *Cyrena Gravii.* Nob.

Pl. XIX, fig. 3, 4.

C. testâ suborbiculatâ, turgidâ, lævigatâ ; umbonibus magnis, cordatis, recurvis ; dentibus cardinalibus tribus, lateralibus magnis, cardine approximatis, lævigatis.

An Cyclas deperdita ? ? Sow., Mineral. Conch., tab. 162, fig. 1.

Localité : Cuisse-la-Mothe.

C'est à M. Grave, savant qui s'occupe avec soin à recueillir les Fossiles du département de l'Oise, que l'on doit la connaissance de cette belle espèce, et nous ne pouvions saisir avec plus de plaisir l'occasion de lui témoigner notre reconnaissance de la bonté qu'il a eue de nous communiquer une grande quantité d'objets curieux lors de notre séjour à Beauvais.

La Cyrène de Grave est grande, presque orbiculaire, sub-inéquilatérale, légèrement oblique, peu épaisse, enflée ; ses crochets sont grands et saillans, sa face extérieure est toute lisse, marquée irrégulièrement de stries d'accroissement ; la lame cardinale est assez étroite, elle porte sur chaque valve trois dents cardinales obliques, non bifides ; la nymphe est courte et peu saillante ; les dents latérales sont fort grandes, et surtout la postérieure, qui n'est éloignée de la dent cardinale postérieure que par une dépression à peine sensible, de manière à pouvoir être confondue avec elle ; l'antérieure est moins longue que la postérieure ; toutes deux sont lisses. Longueur, trente-six millimètres ; largeur, trente-huit.

Cabinet de M. Defrance, celui de M. Dufresne et le mien.

7. Cyrène aplatie. *Cyrena depressa.* Nob.

Pl. XVIII, fig. 16, 17, 18.

C. testâ ovato-obliquâ, subtrigonâ, depressâ, lævigatâ; accrescionibus subregularibus rusticatâ; dentibus tribus in utrâque valvâ; posticalibus bifidis; dentibus lateralibus magnis, separatis, lævigatis.

Cyrena depressa, Nob., Dict. classique d'histoire nat., tom 5, pag. 290.

Localités : Houdan, Maule, Vaugirard.

Cette belle et rare espèce de Cyrène est très-reconnaissable à sa forme oblique et subtrigone; à la surface extérieure elle est lisse, présentant quelquefois des accroissemens irréguliers; elle est peu épaisse, point aussi renflée que la plupart des autres espèces; son crochet est oblique, peu saillant et pointu; la lunule n'est pas marquée; le corselet est assez grand; la nymphe n'est point saillante au dehors. Dans les individus que l'on trouve complets, le ligament se voit encore en place, comme, au reste, dans toutes les coquilles bivalves dont les valves n'ont pas été désunies avant l'enfouissement; la charnière a constamment trois dents cardinales dont l'antérieure est la plus petite, la médiane et la postérieure sont bifides; les dents latérales sont grandes et non striées, l'antérieure est près des dents cardinales, la postérieure en est séparée par toute la longueur de la nymphe.

M. Desnoyer m'a communiqué cette espèce trouvée, à Vaugirard près Paris, dans la couche de lignite qu'il a découverte entre les deux couches du calcaire grossier. Longueur, trente-cinq millimètres; largeur, quarante-cinq.

Mon cabinet et celui de M. Desnoyer.

8. Cyrène cycladiforme. *Cyrena cycladiformis.* Nob.

Pl. XIX, fig. 7, 8, 9.

C. testâ ovatâ, transversâ, subæquilaterâ, lævigatâ, tenui, fragili; umbonibus minimis; dentibus cardinalibus tribus valvâ dextrâ, duobus in alterâ, posticalibus bifidis; dentibus lateralibus lamellosis, minimis, lævigatis.

Erycina lævis, Lamk., Ann. du Mus., tom. 6. page 413, n° 1.

Ibid., Def., Dict. des Sc. nat., tom. 15, pag. 264.

Var. *a.*) *Testâ transversiore, crassiore.*

Localités : Houdan. C. G. Damerie près Épernay. G. M. I. La Ferme de l'Orme, Grignon. C. G.

Cette petite coquille, très-abondamment répandue à Maulette près Houdan, est

plus rare à Damerie dans le grès marin inférieur, où elle offre quelques différences; elle est très-rare à la Ferme de l'Orme et à Grignon. Elle est ovale, subtransverse, mince, lisse, assez profonde; son crochet est petit, peu saillant, peu oblique; le côté postérieur est plus large que l'antérieur; la charnière qui place évidemment cette coquille dans les Cyrènes et non dans les Cyclades, et encore moins avec les Erycines, avec lesquelles on pourrait la confondre par sa taille, sa forme et son peu d'épaisseur, est très-étroite; la lame cardinale est à peine saillante; les dents cardinales sont très-courtes, petites, au nombre de trois sur une valve et de deux sur l'autre; deux d'entre elles, la médiane et la postérieure, sont bifides; les dents latérales sont longues et lamelleuses, elles sont lisses; la variété est plus transverse, plus épaisse, plus solide, et ses crochets sont un peu plus saillans; elle est de Damerie. Longueur, neuf millimètres; largeur, onze.

Mon cabinet.

9. Cyrène oblique. *Cyrena obliqua.* Nob.

Pl. XIX, fig. 5, 6.

C. testâ ovato-transversâ, obliquâ, substriatâ, subæquilaterâ; umbonibus obliquis, productiusculis; dentibus cardinalibus tribus valvâ dextrâ, duobus sinistrâ; lateralibus minimis, antico lævigato, postico tenuissimè striato.

Nob., Dict. class. d'Hist. nat., tom. 5, pag 290.

Localité : Maule. C. G.

Cette espèce, quoique presque équilatérale, est cependant fort oblique, par la manière dont se dirige son crochet; elle est peu gonflée, ses crochets sont peu proéminens; son corselet est grand et saillant, il est séparé par un angle postérieur qui s'étend depuis le bord jusqu'au crochet; toute sa surface est marquée par des stries d'accroissement fines et assez régulières; la charnière a deux dents cardinales sur la valve droite et trois sur la gauche, elles sont petites et serrées; les dents latérales sont longues, mais étroites; l'antérieure touche aux dents cardinales, elle est toute lisse; la postérieure en est plus écartée, elle occupe presque toute la longueur du bord supérieur, elle est très-finement striée. Cette espèce est très-rare. Longueur, dix millimètres; largeur, quinze.

Mon cabinet.

10. Cyrène cunéiforme. *Cyrena cuneiformis.* Fér.

Pl. XIX, fig. 1, 2, 20, 21.

C. testâ ovato-transversâ, subtrigonâ, inæquilaterâ, irregulariter substriatâ,

anticè truncatâ ; dentibus cardinalibus tribus valvâ dextrâ, duobus in alterâ; dentibus lateralibus striatis.

Var. *a.*) *Testâ minùs transversâ, minùsque obliquâ.*

La variété sert de terme moyen entre celle-ci et la *Cyrena antiqua.*

Féruss., Hist. des Moll. terr. et fluv., pl. sans n°, fig. 4.

Cyrena donacialis, Nob., Dict. class. d'Hist. nat., tom. 5, p. 290.

Cyclas cuneiformis, Sow., Mineral. conchol., tab. 162, fig. 2, 3.

Localités: Soissons, Charlton et Headen-Hill.

On reconnaît facilement cette espèce à sa forme transverse, ovale, subtrigone, à l'obliquité de ses crochets, et surtout à la troncature de son côté antérieur; ses crochets sont peu saillans; sa surface extérieure est irrégulièrement marquée de stries d'accroissement; la lame cardinale est fort étroite; les dents cardinales sont courtes, à peine bifides; on en voit trois sur la valve droite, deux seulement sur la gauche, la troisième ou la postérieure se trouvant confondue avec la nymphe qui est courte et peu saillante. La dent latérale postérieure est fort grande, séparée des cardinales par la nymphe; l'antérieure est beaucoup plus courte et touche aux dents cardinales; toutes deux sont finement striées, et surtout l'antérieure qui l'est plus profondément. Longueur, vingt millimètres; largeur, vingt-sept.

Mon cabinet et celui de M. Duclos.

11. Cyrène Tellinelle. *Cyrena Tellinella.* Fér.

Pl. XIX, fig. 18, 19.

C. testâ ovato-elongatâ, transversâ, inæquilaterâ, lævigatâ, depressâ; umbonibus minimis; dentibus cardinalibus minimis, duobus in utrâque valvâ, lateralibus magnis, obliquè striatis.

Féruss., Hist. des Moll. terr. et fluv., pl. sans n°, fig. 1.

Localité: Lisy près Épernay.

Au premier aspect, on prendrait cette petite coquille pour une Telline; elle a une forme remarquable et inusitée dans les Cyrènes; elle est aplatie, ovale-oblongue, très-transverse, inéquilatérale; elle est lisse à l'extérieur, son crochet est petit et peu saillant; la lame cardinale est étroite, surtout dans l'endroit de l'insertion des dents cardinales: celles-ci sont fort petites; il y en a deux seulement sur chaque valve, la troisième ou la postérieure étant confondue avec la nymphe. Les dents latérales sont fort grandes, proéminentes; la postérieure

plus grande que l'antérieure ; toutes deux sont obliquement et profondément striées. Longueur, huit millimètres ; largeur, seize.

Mon cabinet et celui de M. Basterot.

II. LES CONQUES MARINES.

Point de dents latérales dans la plupart, rarement un drap marin recouvrant toute la coquille, sauf les crochets.

De tous les Conchifères dimyaires réguliers, la famille des Conques marines de M. Lamarck renferme les genres les plus beaux et les plus nombreux en espèces. Cette famille représente assez bien aujourd'hui le genre Vénus de Linné ; ce genre, dans le *Systema naturæ*, présente un très-grand nombre d'espèces, à la détermination desquelles il est souvent très-difficile de parvenir. M. Lamarck en le sous-divisant en plusieurs coupes génériques, quoiqu'elles soient artificielles, a rendu cependant un très-grand service au conchyliologue, en l'aidant par l'indication de caractères faciles à saisir; c'est ainsi que le genre Cythérée, d'abord, partagea les Vénus de Linné en deux groupes, et que le genre Cyprine, fort voisin des Cyrènes, en détacha encore quelques espèces qui ne pouvaient convenir ni aux Vénus ni aux Cythérées.

Quant aux Vénéricardes que M. Lamarck a placées à la fin des Conques, pour servir de passage aux Cardiacées, elles paraissent avoir plus de rapports avec cette dernière famille qu'avec les Conques; elles se confondent en effet avec les Cardites, au point qu'il est souvent difficile de décider la place de certaines coquilles ambiguës, flottantes, pour ainsi dire, entre ces deux genres. La disposition rayonnante des côtes des Vénéricardes les place très-naturellement dans les Cardiacées dont le plus grand nombre des genres présentent également la même disposition.

Les genres *Cyprine*, *Cythérée*, *Vénus* et *Vénéricarde* constituent les Conques marines, et presque tous très-nombreux en espèces vivantes le sont aussi en espèces fossiles ; il n'est aucun d'eux que l'on ne trouve dans le bassin de Paris.

GENRE XXIII.

CYPRINE. *Cyprina.*

Caractères génériques. Coquille équivalve et équilatérale, en cœur oblique, à crochets obliquement courbés. Trois dents cardinales inégales, rapprochées à leur base, un peu divergentes supérieurement. Une dent latérale écartée de la charnière, disposée sur le côté postérieur, quelquefois obsolète. Callosités nym-

phales grandes, arquées, terminées près des crochets par une fossette. Ligament extérieur s'enfonçant en partie sous les crochets.

Testa inæquivalvis, inæquilatera, obliquè cordata ; natibus obliquè curvis. Cardo dentibus tribus inæqualibus, basi approximatis, supernè subdivaricatis. Dens lateralis à cardine remotus, in postico latere, interdùm obsoletus. Calli nymphales magni, arcuati, propè nates lacuna ovata subterminati. Ligamentum externum partim sub natibus sæpè immersum.

La seule coquille vivante de ce genre, connue par Linné, et qui depuis a servi de type au genre Cyprine, est celle qu'il a nommée *Venus Islandica;* une seconde espèce vivante, que possède M. Defrance, a été décrite dans le tom. 5 des Animaux sans vertèbres, pag. 558, par M. Lamarck; ce sont les seules qui soient connues jusqu'aujourd'hui à l'état frais; un plus grand nombre d'espèces se trouvent fossiles. L'Italie, l'Angleterre et le midi de la France en avaient offert sept à huit bien caractérisées; les environs de Paris semblaient en être dépourvus, mais en examinant de nouveau les espèces fossiles du genre Cythérée, nous y avons reconnu une belle Cyprine dans la *Cytherea scutellaria*, qui avait été placée dans les Cythérées avant la création du genre Cyprine et que personne n'avait songé depuis à rétablir dans sa véritable place.

Les Cyprines, d'après l'opinion de M. Lamarck, peuvent servir de terme moyen entre les Cyrènes et les Cythérées; nous voyons en effet que la Cyprine d'Islande est pourvue, comme les Cyrènes, d'un épiderme d'un jaune verdâtre ou brunâtre, persistant; que des dents latérales la moins forte et la moins nécessaire est la seule qui ait disparu; que le ligament qui s'étend jusqu'au-dessous des crochets occupe la même place dans les Cyrènes; enfin, que les Cyprines vivent à l'embouchure des fleuves, dans les eaux peu salées. Si nous les comparons aux Cythérées et aux Vénus, nous trouverons une forme analogue ; nous observerons dans la forme et la position des dents cardinales des points de ressemblance bien évidens, mais aussi des dissemblances faciles à saisir, en comparant les caractères assignés à chaque genre. Ce qui les distingue le mieux, outre la dent latérale, c'est la fossette placée sous le crochet et qui termine les nymphes.

1. Cyprine scutellaire. *Cyprina scutellaria.* Nob.

Pl. XX, fig. 1, 2, 3, 4.

C. testâ suborbiculatâ, obliquâ, solidâ, subdepressâ; striis transversis irregularibus distantibus ; dente laterali magno; foveolâ nymphali minimâ.

Cytherea scutellaria, Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 133, n° 1.

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 12, pag. 421.

Cyprina scutellaria, Nob., Dict. class. d'hist. nat., tom. 5, pag. 282.

Cytherea scutellaria, Lamk., Anim. sans vert, tom. 5, pag. 581, n° 3.

Localités : Bracheux et Abbecourt près Beauvais.

Grande coquille qui est d'un volume presque aussi considérable que celui de la Cyprine d'Islande, et qui a beaucoup d'analogie avec elle, au point qu'il sera possible, lorsqu'on aura pu étudier un assez grand nombre d'individus, de la réunir à cette espèce comme une variété; mais la rareté de ces coquilles et leur extrême fragilité est une grande difficulté à vaincre pour arriver à leur comparaison exacte et entière. La Cyprine scutellaire est ovale, suborbiculaire; les crochets sont grands, obliques, saillans, en cœur, lorsque les valves sont réunies. La coquille est moins épaisse que celle de la Cyprine scutellaire, elle est toute lisse sur les crochets; des stries d'accroissement peu régulières se multiplient vers le bord inférieur; sous le crochet on trouve la fossette nymphale qui est fort petite, comparativement à la grandeur de l'espèce; la lame cardinale est large et sinueuse dans son milieu; elle porte trois dents cardinales dont la moyenne est la plus grande; la nymphe est grande et saillante, elle aboutit postérieurement à une côte arrondie qui se prolonge sous le bord postérieur, jusqu'à la dent latérale qui est très-distante des cardinales; elle est fort grande et constante dans l'espèce; derrière elle, se voit une cavité en gouttière, une fossette qui reçoit la dent de l'autre valve; les impressions musculaires sont grandes, bien séparées; l'impression abdominale n'est point échancrée postérieurement, et en cela elle ressemble à la Cyprine scutellaire, mais elle diffère par ce caractère de plusieurs autres espèces qui ont cette échancrure très-profonde. Longueur, quatre-vingts millim.; largeur, quatre-vingt-quinze.

Mon cabinet.

GENRE XXIV.

CYTHÉRÉE. *Cytherea.*

Caractères génériques. Coquille équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire, trigone ou transverse. Quatre dents cardinales sur la valve droite, dont trois divergentes rapprochées à leur base, et une tout-à-fait isolée, située sous la lunule. Trois dents cardinales, divergentes sur l'autre valve, et une fossette un peu écartée, parallèle au bord. Dents latérales nulles.

Testa æquivalvis, inæquilatera, suborbicularis, trigona, vel transversa. Cardo valvæ dextræ dentibus quatuor, quorum tribus basi convergentibus et approximatis: unico solitario, remotiusculo, sub ano. Cardo alteræ valvæ dentibus tribus divaricatis, basi approximatis, cum foveâ remotiusculâ, margini parallelâ. Dentes laterales nulli.

M. Lamarck avait d'abord créé ce genre dans les Animaux sans vertèbres, en 1801, sous le nom peu convenable de *Meretrix;* depuis, en 1807, il lui donna la dénomination de Cythérée, lorsque, dans les Annales du Muséum, il décrivit les espèces fossiles des environs de Paris; à dater de cette époque, ce nom est resté à ce genre. Antérieurement aux travaux de M. Lamarck, Linné et Bruguière firent avec les Cythérées et les Vénus un genre immense, dans lequel il était presque impossible de retrouver une espèce; maintenant que le genre est divisé en deux parties presque égales, cette difficulté reste à peu près la même, tant à cause du grand nombre d'espèces nouvelles découvertes dans ces derniers temps, que par le grand nombre de nuances, de formes, de couleurs, qui les rapprochent ou les confondent.

Les Cythérées, aujourd'hui très-nombreuses en espèces vivantes, le sont moins en espèces fossiles, quoique leur nombre soit encore assez considérable; les environs de Paris sont, à ce qu'il paraît, de tous les terrains tertiaires ceux qui en fournissent le plus. M. Sowerby dans son Mineral Conchology n'en décrit qu'un petit nombre, et Brocchi lui-mêmme ne rapporte que six espèces de son genre Vénus aux Cythérées de M. Lamarck.

Parmi les espèces rapportées par Brocchi, il y en a une qu'il considère comme l'analogue de la *Venus rufescens*, et en même temps comme celui de la *Cytherea lævigata* de M. Lamarck, que nous trouvons très-abondamment aux environs de Paris; d'après la figure citée de la *Venus rufescens* de Linné, il est impossible de la confondre avec la *Cytherea lævigata*, à moins de supposer que la figure est excessivement mauvaise. On pourrait soupçonner, dit Brocchi, que ce sont de jeunes individus de la *Venus chione*, mais on serait dans l'erreur; car elles sont toujours plus aplaties et le bord est plus déprimé à l'endroit de la lunule : on peut donc être convaincu, d'après la description de Brocchi et d'après l'analogie qu'il lui trouve avec la *Venus rufescens*, que ce n'est pas l'analogue de notre fossile.

M. Brongniart, dans ses travaux géognostiques sur les environs de Paris, a nommé deux espèces de Cythérées trouvées dans les marnes du gypse, la première *Cythérée bombée*, la seconde *Cythérée plane*. Nous avons vu un très-grand nombre de ces coquilles, et après les avoir examinées avec une scrupuleuse attention, nous sommes forcés d'avouer que nous n'avons pu parvenir à découvrir des caractères génériques, et on conçoit que cela doit présenter de grandes difficultés, puisqu'on ne trouve que des empreintes ou des moules, et si par hasard on aperçoit quelques vestiges du test, c'est pour constater son extrême friabilité et son peu d'épaisseur. M. Brongniart néanmoins a rangé ces coquilles parmi les Cythérées, d'après l'ensemble de la forme et d'autres inductions qui ne

sont pas plus solides. Nous ne saurions donner des motifs suffisans pour rapporter ces coquilles aux Cythérées, plutôt qu'à tout autre genre. Ce qui est fort remarquable, c'est que les valves sont placées les unes à côté des autres, toutes tournées comme à plaisir d'un même côté; nous possédons une plaque de marne de Montmartre, sur laquelle il y a 45 coquilles tournées en dessus sans aucune exception.

D'après ce que nous venons de dire sur ces deux espèces de coquilles, nous ne pensons pas que nous devions en reproduire ici la description et les figures, puisque nous n'avons pu ajouter la moindre circonstance qui puisse déterminer l'observateur à les rapporter à un genre déterminé.

1. Cythérée lisse. *Cytherea lævigata.* Lamk.

Pl. XX, fig. 12, 13.

C. testâ ovato-oblongâ, transversâ, inæquilaterâ, lævigatâ, nitidâ; lunulâ lanceolatâ; dente cardinali postico, bifido.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 134, et tom. 12, pl. 40, fig. 5, *a, b.*

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 12, pag. 422.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 582, n° 8.

Var. *a.*) *Testâ substriatâ, minimâ.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Houdan, Mouchy, etc., C. G. Beauchamp, G. M. I. Valmondois, Tancrou, Lisy, la Chapelle près Senlis, Assy-en-Mulitien, G. M. S. Bracheux près Beauvais.

Cette coquille, l'une des plus communes des environs de Paris, se trouve dans toutes les formations marines; elle abonde principalement dans les calcaires grossiers et les grès marins supérieurs. Elle se rapproche, pour la forme et la grandeur, de la *Vénus textile;* mais ces deux coquilles sont de genres différens. La Cythérée lisse est assez grande, ovale, oblongue, transverse, inéquilatérale, à crochet petit et peu saillant; lisse et luisante en dehors, avec quelques stries d'accroissement; ces stries devenues presque régulières et apparentes, surtout vers les bords antérieurs et postérieurs, constituent la variété qui se trouve à Bracheux. La lame cardinale est étroite, peu sinueuse; les dents cardinales sont au nombre de trois; les deux antérieures sont rapprochées, lamelleuses et simples; la postérieure est plus forte, allongée sur le bord et profondément bifide. Le bord est lisse, la lunule petite, lancéolée. On trouve à Senlis des individus complets qui présentent le ligament dans son entier. Longueur, trente millimètres; largeur, quarante-huit.

La variété est plus petite; elle a seulement quinze millimètres de longueur et vingt-cinq de largeur.

Mon cabinet.

2. Cythérée subérycinoïde. *Cytherea suberycinoides.* Nob.

Pl. XXII, fig. 8, 9.

C. testâ ovato-transversâ, subdepressâ, regulariter sulcatâ; sulcis rotundatis numerosis; lunulâ minimâ, lævigatâ; cardine tridentato; dentibus divaricatis; dente postico, bifido, laterali minimo.

Localités : Mouchy, C. G. Assy-en-Mulitien, G. M. S. Bracheux.

On trouve très-rarement dans ces localités, une coquille qui a beaucoup de rapport avec la *Cythérée érycinoïde* qui est si abondamment répandue dans les faluns des environs de Bordeaux, et dont l'analogue vivant existe sous le nom de *Cythérée cedonulli.* Nous lui aurions conservé l'une de ces deux dénominations, si nous ne lui avions remarqué des différences bien faciles à apprécier. Elle est constamment beaucoup plus petite, plus transverse; son côté postérieur plus arrondi et l'antérieur moins large; la lunule est plus lancéolée; sa surface extérieure, couverte de sillons arrondis, en présente un bien plus grand nombre à égal volume; l'érycinoïde trente-six à quarante, la nôtre environ soixante; enfin la lame cardinale est plus large, non sinueuse dans son bord, elle porte trois dents divergentes, dont la postérieure est la plus grande et la plus large; elle est bifide; l'antérieure et la moyenne sont plus séparées, non parallèles comme dans l'érycinoïde, et la dent latérale moins grande est aussi plus séparée. Si ces différences ne semblaient pas suffisantes pour conserver cette espèce, elle devra former une forte variété du *Cedonulli.* Longueur, vingt-trois millimètres; largeur, quarante-huit.

En citant la localité de Bracheux pour cette espèce, nous ne devons le faire qu'avec réserve, parce que le mauvais état de conservation des coquilles que nous en avons, ne nous permet pas de décider positivement si c'est à l'espèce que nous venons de signaler qu'on devra les rapporter, mais tout nous porte à le croire.

3. Cythérée striatule. *Cytherea striatula.* Nob.

Pl. XX, fig. 10, 11.

C. testâ ovato-trigonâ, transversâ, regulariter tenuissimè striatâ; lunulâ minimâ, lanceolatâ; cardine bidentato, altero subtridentato; dente laterali sublamelloso, compresso.

Localités : Grignon, C. G. Beauchamp, G. M. I. Valmondois.

Petite coquille assez rare qui se trouve particulièrement à Valmondois, dans un assez bon état de conservation; elle est transverse, trigone, inéquilatérale,

assez aplatie et finement striée à l'extérieur; son crochet est petit, à peine saillant; la lunule, très-étroite, est lisse et lancéolée; la lame cardinale est courte et étroite; elle présente, sur la valve gauche, deux dents divergentes qui ont la forme d'un V, et sur la valve droite ces deux mêmes dents, et de plus un rudiment de la dent antérieure; la dent latérale est comprimée latéralement, ce qui la rend presque lamelleuse. Longueur, treize millimètres; largeur, dix-huit.

Mon cabinet.

4. Cythérée tellinaire. *Cytherea tellinaria.* Lamk.

Pl. XXII, fig. 4, 5.

C. testâ ovato-subtransversâ, trigonâ, lævigatâ, substriatâve, posteriùs sinuatâ; lunulâ magnâ, ovato-oblongâ; dentibus cardinalibus tribus, anterioribus approximatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 135, n. 6, et tom. 12, pl. 40, fig. 4.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 582, n. 9.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G. Valmondois.

Var. *a.*) *Testâ posteriùs profundiore sinuatâ.*

Cette espèce de Cythérée est une de celles qui se reconnaissent le plus facilement. Le pli sinueux, semblable à celui des Tellines, qui se remarque vers l'angle postérieur, est un moyen infaillible de la distinguer, puisqu'elle est la seule du genre qui présente ce singulier accident. La Cythérée tellinaire est de taille moyenne, inéquilatérale, ovale-subtrigone, lisse ou irrégulièrement striée; elle est encore caractérisée par une grande lunule ovale, par un crochet peu saillant et par sa charnière, dont les dents antérieure et moyenne sont presque parallèles et très-rapprochées sur la valve droite, divergentes et plus écartées sur la valve gauche. La variété qui est de Valmondois ne diffère que par des stries un peu plus régulières, et surtout par la profondeur de son pli postérieur. Longueur, dix-neuf millimètres; largeur, vingt-cinq.

Mon cabinet.

5. Cythérée rustique. *Cytherea rustica.* Nob.

Pl. XXXIII, fig. 10, 11.

C. testâ obovatâ, trigonâ, sulcis accretionis antiquatâ; cardine bidentato, altero tridentato, lunulâ minimâ, ovatâ.

Localités : Pierrelaye, G. M. I. Marines, G. M. I.? Levemont, Marquemont, dans la terre labourée.

Coquille un peu moins grande que la précédente, et qui a avec elle beaucoup d'analogie; elle est plus déprimée, la lunule un peu plus petite; sa surface ex-

térieure est marquée de stries irrégulières d'accroissement, dont plusieurs, plus profondes, la rendent comme étagée; le crochet est très-petit, moins saillant; sa charnière offre plusieurs différences : les dents cardinales sont au nombre de trois sur la valve droite, et de deux seulement sur la valve gauche; elles sont plus divergentes et d'un volume plus égal que dans l'espèce précédente; la dent latérale est grande, comprimée, pyramidale et très-rapprochée des cardinales; enfin, ce qui la distingue au premier coup-d'œil, c'est qu'elle n'a jamais le pli sinueux postérieur qui caractérise la Cythérée tellinaire. Longueur, quatorze millimètres; largeur, dix-huit.

Mon cabinet.

6. Cythérée deltoïde. *Cytherea deltoidea.* Lamk.

Pl. XX, fig. 6, 7, et pl. XXII, fig. 12, 13.

C. testâ ovato-trigonâ, subæquilaterâ, subtilissimè transversìm striatâ; lunulâ magnâ, ovatâ; latere antico rotundato; cardine bidentato, altero tridentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 135, n. 8.

An Venus lineolata? Sow., Mineral. Conchol., pl. 422, fig. 2.

Var. *a.*) *Testâ obliquiore, striis distantioribus.*

Localités : Grignon, Maulette près Houdan, C. G. Damerie près Épernay, G. M. S.

Petite espèce presque aussi longue que large, subéquilatérale et subtrigone; le côté antérieur étant plus court et plus arrondi que le postérieur, la surface extérieure est très-finement striée en travers; les stries sont arrondies et très-serrées; la lunule est grande, ovale; le crochet est petit, peu saillant; la lame cardinale est fort étroite; elle porte sous le crochet trois dents cardinales sur la valve droite, et deux plus épaisses sur la valve gauche; la dent latérale est petite, comprimée, parallèle au bord; l'impression abdominale a une échancrure médiocre. La variété figurée pl. XXII, fig. 12 et 13, en diffère par des stries plus écartées, moins profondes, et par une forme plus oblique et plus inéquilatérale. Ces différences tiennent probablement à la localité : elle vient de Damerie. Longueur, onze millimètres; largeur, treize.

Mon cabinet.

7. Cythérée en coin. *Cytherea cuneata.* Nob.

Pl. XXII, fig. 6, 7.

C. testâ ovato-trigonâ, subtransversâ, lævigatâ, nitidâ, posticè striatâ, subæquilaterâ; latere postico angulato, cardine tridentato.

Localité : La Chapelle près Senlis.

Dans les environs de cette localité, on trouve une couche qui paraît en dépendre, qui est presque uniquement composée de cette petite coquille ; elle est assez fortement agrégée, formée en partie par un sable quartzeux réuni par un ciment calcaire ; presque toutes les coquilles ont leurs valves réunies, mais souvent aussi elles ont glissé l'une sur l'autre ou ont éprouvé un mouvement de torsion pendant que le ligament existait encore. Comme espèce, la Cythérée en coin est bien caractérisée ; elle est trigone, peu transverse, subéquilatérale ; son côté postérieur est plus long et terminé par un angle assez aigu ; le bord antérieur est plus arrondi, la surface extérieure est lisse et brillante ; elle présente sur quelques individus des stries régulières et superficielles ; mais ce qui est constant dans cette espèce, ce sont des stries courtes et profondes qui sont vers le bord postérieur sur la limite du corselet. La lunule est grande et ovale, les crochets sont peu saillans, et la charnière offre constamment trois dents cardinales divergentes, à côté desquelles se voit la dent latérale qui est assez grande. Le ligament devait être fort court, à en juger par son impression. Longueur, douze millimètres ; largeur, quinze.

Mon cabinet.

8. Cythérée élégante. *Cytherea elegans.* Lamk.

Pl. XX, fig. 8, 9.

C. testâ ovato-orbiculatâ, subtrigonâ, depressâ, inæquilaterâ, transversìm regulariter sulcatâ; lunulâ minimâ, ovatâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 134, n. 7, et tom. 12, pl. 40, fig. 8.

Venus elegans. Sow., Min. Conch., tab. 422, fig. 3.

Var. *a.*) *Testâ tumidiore, sulcis grossiusculis.*

Var. *b.*) *Testâ ovatâ, sulcis depressis, minoribus.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Damerie, Parnes, Chaumont, Houdan, Plaisir, C. G. Ermenonville, Beauchamp, Pierrelaye, G. M. I. Assy-en-Mulitien, G. M. S. Valmondois.

Comme on le voit, cette coquille est fort répandue dans le bassin de Paris, et elle s'y rencontre dans les trois principales formations marines. M. Lamarck, en la rapprochant de la Cythérée érycinoïde ou de son analogue le *Cedonulli*, n'avait fait sans doute attention qu'à la disposition des stries qui dans l'un et l'autre sont à peu près semblables ; mais, pour le reste, les différences sont si grandes, qu'il n'est pas permis de les confondre. La Cythérée élégante est toujours petite, ovale, subtransverse, inéquilatérale, à crochet petit, à peine saillant,

peu courbé; elle est couverte en dehors de stries assez distantes, régulières, arrondies, et diminuant insensiblement du bord vers le crochet; la lunule est ovale; la charnière, sur une lame cardinale courte et étroite, présente sur la valve droite trois dents cardinales; l'antérieure est fort petite, rapprochée de la moyenne qui lui est presque parallèle, la postérieure est bifide; la valve gauche n'offre que deux dents cardinales, la postérieure se confondant avec la nymphe; la dent latérale est très-voisine des cardinales. La variété *a* est subdiaphane, plus gonflée; les stries sont plus larges : elle vient de Plaisir. La variété *b* est plus arrondie; ses stries sont plus fines et presque effacées : elle est de Valmondois. Longueur, douze millimètres; largeur, quinze.

Mon cabinet.

9. Cythérée multisillonnée. *Cytherea multisulcata.* Nob.

Pl. XXI, fig. 14, 15.

C. testâ ovato-rotundatâ, inæquilaterâ, depressâ, multisulcatâ; lunulâ angustâ, lanceolatâ; ano profundo; dentibus cardinalibus tribus, divaricatis.

Localité : Chaumont, C. G.

On reconnaît facilement cette espèce aux caractères suivans : elle est ovale, peu transverse, arrondie antérieurement et postérieurement; elle est inéquilatérale, couverte de stries assez régulières et nombreuses; le crochet est petit, acuminé et peu saillant; la lunule est très-étroite, lancéolée, subdéprimée; la nymphe est assez grande, placée au fond du corselet qui est fort concave; la lame cardinale est étroite, sinueuse sous le crochet; elle porte dans cet endroit trois dents cardinales divergentes, et une dent latérale médiocre. Longueur, vingt-cinq millimètres; largeur, trente-neuf.

Mon cabinet.

10. Cythérée sulcataire. *Cytherea sulcataria.* Nob.

Pl. XX, fig. 14, 15.

C. testâ ovatâ, tumidâ, subtransversâ, inæquilaterâ, transversim sulcatâ; umbonibus minimis, obliquis; lunulâ magnâ, ovatâ; cardine tridentato; valvâ sinistrâ dente posticali bifido, dextrâ lamelloso.

Localités : Parnes, Chaumont, C. G.

La forme ovale, globuleuse de cette coquille, ses sillons moins réguliers, son épaisseur, son crochet petit et oblique la distinguent suffisamment et de l'espèce précédente et de toutes les autres connues. La lunule est assez grande, non enfoncée, indiquée seulement par une strie; la lame cardinale est assez étroite,

sinueuse ou courbée dans son milieu; les dents cardinales qu'elle supporte sont au nombre de trois sur chaque valve : sur la valve droite, les dents antérieure et moyenne sont presque parallèles, rapprochées et sublamelleuses ; la dent postérieure est large et bifide. Sur la valve gauche, les dents sont beaucoup plus divergentes, et la postérieure est simple et lamelleuse ; la nymphe est assez grande et enfoncée sous le bord du corselet. Longueur, trente-trois millimètres; largeur, quarante-un.

Mon cabinet.

11. Cythérée luisante. *Cytherea nitidula.* Lamk.

Pl. XXI, fig. 3, 4, 5, 6.

C. testâ ovato-rotundatâ, tumidâ, lævigatâ, nitidâ, obsoletè transversìm striatâ; striis exiguioribus; lunulâ cordatâ; cardine tridentato; dente laterali magno, conoideo.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 133, n. 3, et t. 12, pl. 40, fig. 1, 2.

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 12, pag. 421.

Var. *a.*) Nob. *Testâ transversiore, obliquiore.*

Var. *b.*) *Testâ depressiore, lunulâ profundiore.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Chaumont, C. G. La Chapelle près Senlis, Assy-en-Mulitien, G. M. S. Valmondois, Pierrefond, Bracheux.

Coquille extrêmement commune dans le bassin de Paris, et notamment dans les lieux où le calcaire grossier est désagrégé; elle est assez variable dans ses formes pour que l'on soit porté à en faire plusieurs espèces lorsque l'on n'en voit pas une série complète, car tantôt elle est presque orbiculaire, tantôt plus transverse et plus oblique, d'autres fois se rapprochant de la forme triangulaire, elle est aussi plus aplatie, mais toutes ces variétés se réunissent par plusieurs caractères invariables dans l'espèce; ce sont les suivans : lunule cordiforme, peu profonde, indiquée par une strie; surface lisse et brillante, légèrement striée; stries superficielles, peu régulières, plus apparentes vers la lunule et le corselet que sur le milieu de la surface; crochet oblique, assez saillant; charnière supportée par une lame cardinale assez étroite, sinueuse; elle présente constamment trois dents cardinales sur la valve droite; la dent antérieure et la dent médiane sont rapprochées, sublamelleuses, presque parallèles; la dent postérieure est fort oblique, épaisse et bipartite : sur la valve gauche, les dents sont généralement plus divergentes; l'antérieure est comprimée, lamelleuse, la médiane est fort large et fort épaisse, et la postérieure, beaucoup plus étroite, est plus allongée et non divisée; la nymphe est grande, en partie cachée sous le bord du crochet.

M. Defrance possède dans sa riche et savante collection une coquille vivante toute blanche que l'on peut regarder comme l'analogue de la *Cytherea nitidula ;* elle a la même forme, la même charnière, les mêmes stries ; elle est en un mot semblable en tous points, seulement la lunule n'est pas indiquée. Cette seule différence, qui repose sur un caractère de fort peu d'importance, est-elle suffisante pour qu'on doive rejeter l'analogie ? Nous ne le pensons pas, quoique nous n'ayons pas observé que cette partie pût manquer ou exister dans les individus de même espèce.

Nous avons dans notre collection une coquille vivante dont nous ignorons la patrie, et qui a plus d'analogie encore que celle de M. Defrance avec l'espèce fossile. La forme, la lunule, la charnière, la disposition des stries, l'impression du manteau, la forme de son échancrure, la disposition et l'obliquité des crochets, tout est entièrement semblable, seulement elle est un peu plus ventrue et son test est plus épais, ce qui offre une variété qui dépend bien probablement de l'*habitat.* Longueur, quarante millimètres; largeur, quarante-huit.

12. Cythérée lunulaire. *Cytherea lunularia.* Nob.

Pl. XXIII, fig. 6, 7.

C. testâ ovatâ, subdepressâ, lævigatâ, politâ, nitidâ, inæquilaterâ; lunulâ cordatâ, profundâ; cardine tridentato ; dente laterali minimo.

Localité : Mouchy-le-Châtel, C. G.

Si on ne voyait cette espèce avec le soin nécessaire, on pourrait la confondre facilement avec une variété de l'espèce précédente ; mais on évitera de tomber dans cette erreur en faisant attention aux caractères suivans qui en établissent suffisamment les différences. Elle est plus aplatie, moins oblique; son crochet est plus petit, plus aigu et moins saillant; la lame cardinale est plus sinueuse, moins étroite dans le milieu; les dents cardinales sont au nombre de trois, divergentes ; la dent lunulaire ou latérale est fort petite, rudimentaire ; la lunule est grande, cordiforme, plus étroite et très-profonde, ce qui ne se voit jamais dans l'espèce précédente ; enfin elle est entièrement lisse, polie, brillante, avec quelques stries sur le côté antérieur ; et à l'aide d'une forte loupe, on aperçoit sur le côté postérieur des stries longitudinales excessivement fines qui se perdent vers le crochet. Ces stries et la profondeur de la lunule sont de très-bons caractères pour reconnaître et distinguer cette espèce de toutes celles du même genre. Longueur, vingt-huit millimètres ; largeur, trente-quatre.

Mon cabinet.

13. Cythérée oblique. *Cytherea obliqua.* Nob.

Pl. XXI, fig. 7, 8.

C. testâ ovatâ, obliquâ, tumidâ, subquadratâ, inæquilaterâ; umbonibus recurvis obliquis; lunulâ cordatâ, magnâ; striis tenuibus, numerosissimis, subregularibus; cardine tridentato, dente posticali bifido.

Localités : Abbecourt, Bracheux, Noailles.

Cette espèce est très-voisine des précédentes, mais surtout de la *Cytherea nitidula.* On pourrait peut-être la considérer comme variété de localité, mais la constance de sa forme et de ses autres caractères aussi bien que l'existence de la *Cytherea nitidula* dans les mêmes lieux, ne doit point laisser de doutes sur la spécialité de celle-ci : elle est ovale, subquadrilatère, très-oblique, constamment et assez régulièrement striée transversalement sur toute la surface ; les stries sont presque lamelleuses et tranchantes ; le crochet est médiocre, fortement incliné vers la lunule ; celle-ci est grande, cordiforme et presque aussi large que longue ; la lame cardinale est assez large, présentant une saillie dans son milieu, ce qui la rend sinueuse ; les dents cardinales, au nombre de trois sur chaque valve, sont disposées à peu près de la même manière que dans la *nitidula*, c'est-à-dire que, sur la valve droite, l'antérieure et la moyenne sont rapprochées, tandis que sur la gauche elles sont plus divergentes ; la dent postérieure est constamment bifide. Longueur, quarante-un millimètres ; largeur, cinquante.

Mon cabinet.

14. Cythérée épaisse. *Cytherea incrassata.* Nob.

Pl. XXII, fig. 1, 2, 3.

C. testâ suborbiculatâ, obliquâ, tumidâ, antiquatâ, sublævigatâ; lunulâ magnâ, cordatâ; cardine tridentato; dente antico minimo.

Venus incrassata. Sow., Mineral. Conchol., pl. 155, fig. 1, 2.

An Cytherea antiquata? Lamk., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 582, n. 7.

Localités : Pontchartrain, le parc de Versailles, Orsay, dans le Hampshire et à Barton en Angleterre.

La *Cythérée citrine* Lamk., qui vient de la Nouvelle-Hollande, a beaucoup d'analogie avec l'espèce fossile qui nous occupe : la seule différence que nous puissions y apercevoir après un examen attentif et minutieux, c'est une forme un peu plus subtrigone et la dent latérale un peu plus forte dans l'espèce vivante ; l'espèce fossile semblerait aussi prendre, surtout en Angleterre, un plus grand

volume ; mais comme la Cythérée citrine est extrêmement rare dans les collections, il est possible, lorsqu'elle sera plus répandue, qu'on en observe d'aussi grandes. La *Cytherea incrassata* est presque orbiculaire, ses deux diamètres sont presque égaux ; elle est très-oblique, très-inéquilatérale ; son crochet est gonflé, recourbé vers la lunule qui est en cœur, fort grande et indiquée par une strie ; toute la surface extérieure est lisse ou substriée par des accroissemens irréguliers ; la lame cardinale est courte et large sous le crochet ; les trois dents cardinales qui s'y remarquent sont épaisses et divergentes ; la dent latérale est rudimentaire, à peine perceptible dans quelques individus. Longueur, trente-neuf millimètres ; largeur, quarante-un.

Mon cabinet.

15. Cythérée globuleuse. *Cytherea globulosa.* Nob.

Pl. XXI, fig. 9, 10, 11.

C. testâ ovato-globulosâ, subtransversâ, lævigatâ; striis accressionis irregularibus ; lunulâ cordatâ, ovatâ ; cardine tridentato ; dente laterali minimo, conico.

Localité : Chaumont, C. G.

Nous ne connaissons qu'un seul individu de cette espèce, et il est complet, ce qui en facilite la détermination ; quoiqu'elle ait beaucoup d'analogie avec les précédentes, il est pourtant facile de la distinguer : elle est moins inéquilatérale, moins oblique ; son test est plus épais et elle est plus transverse ; elle est du reste subglobuleuse, enflée, lisse, présentant seulement quelques stries irrégulières d'accroissement qui se multiplient surtout vers le bord ; les crochets sont arrondis, peu obliques et assez saillans ; la lunule est régulièrement ovale ; la lame cardinale, qui est légèrement sinueuse dans son milieu, présente trois dents cardinales divergentes et une dent latérale conique fort petite. Longueur, vingt-trois millimètres ; largeur, vingt-six.

Mon cabinet.

16. Cythérée naine. *Cytherea pusilla.* Nob.

Pl. XXII, fig. 14.

C. testâ minimâ, orbiculatâ, subtransversâ, obliquâ, tenuissimè transversìm striatâ ; umbonibus minimis, obliquis, recurvis ; lunulâ nullâ ; cardine bidentato, altero tridentato ; dente laterali minimo.

Localité : Abbecourt près Beauvais.

Voici la plus petite espèce de Cythérée que nous connaissions dans le bassin

de Paris. On la trouve assez fréquemment dans les sables d'Abbecourt, mais son extrême fragilité la rend très-difficile à obtenir entière. Elle est presque aussi longue que large, très-inéquilatérale, à crochet petit et fortement incliné; sa surface extérieure présente un grand nombre de stries très-fines, transverses, arrondies, qui se perdent vers l'extrémité du crochet; la lunule n'est pas marquée; la charnière à elle seule pourrait caractériser cette petite espèce. La valve droite présente trois dents cardinales très-divergentes; l'antérieure est parallèle au bord: c'est au-dessous de son extrémité que l'on aperçoit la dent latérale qui est fort petite; celle-ci se trouve dans la direction de la première et semble en être la continuation, quoiqu'il y ait entre elles un intervalle bien marqué; la valve gauche n'offre que deux dents cardinales, la postérieure se confondant avec la nymphe. Longueur, cinq millimètres et demi; largeur, six millimètres et demi.

Mon cabinet.

17. Cythérée corbuline. *Cytherea corbulina.* Lamk.

Pl. XXIII, fig. 20, 21.

C. testâ ovato-suborbiculatâ, subæquilaterâ, profundâ, tenuissimè striatâ, crassâ; marginibus crassiusculis; lunulâ magnâ, cordatâ; cardine tridentato; dente antico prælongo.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 135, n. 9.

Localité : Grignon.

Le nom donné à cette coquille par M. Lamarck en indique assez bien la forme; ayant ses bords épais et relevés, elle ressemble, au premier aspect, à une petite corbule; mais la charnière indique que c'est dans le genre Cythérée qu'elle doit être placée : elle est ovale, suborbiculaire, enflée, épaisse, surtout vers le bord; sa surface extérieure est très-finement striée transversalement; le crochet est petit, à peine saillant; la lunule est fort grande, cordiforme; la charnière est fort remarquable : elle présente trois dents dont l'antérieure est la plus longue, lorsque c'est ordinairement la postérieure. La dent latérale est petite, presque rudimentaire. Longueur, six millimètres; largeur, sept.

Cabinet de M. Defrance.

18. Cythérée distante. *Cytherea distans.* Nob.

Pl. XXII, fig. 10, 11.

C. testâ ovato-subtransversâ, subtrigonâ, depressâ; latere antico, striis abbreviatis, distantibus; cardine bidentato, altero tridentato; lunulâ minimâ, lanceolatâ.

Localité : La Chapelle près Senlis. G. M. S.

Coquille un peu plus grande que la précédente et qui en est bien distincte. Elle est ovale, subtrigone, plus large que longue, subinéquilatérale, peu oblique, déprimée, lisse dans presque toute son étendue, présentant cependant constamment quelques stries régulières, courtes, profondes et distantes sur le bord antérieur ou lunulaire; la lunule est très-petite, à peine perceptible, lancéolée; la charnière est très-étroite; elle offre dans son milieu trois petites dents très-rapprochées sur la valve droite, deux seulement sur la valve gauche; la dent latérale est fort petite et cependant bien distincte. Longueur, six millimètres; largeur, huit.

Mon cabinet.

19. Cythérée polie. *Cytherea polita.* Lamk.

Pl. XXIII, fig. 3, 4, 5.

C. testâ ovato-subtrigonâ, transversâ, depressâ, politâ, nitidâ; natibus perparvis, acuminatis, recurvis; lunulâ minimâ lanceolatâ; ano subprofundo; cardine tridentato, dente laterali prælongo.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 134, n. 4.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 582, n. 6.

Localités : Houdan, Parnes. C. G. Assy-en-Mulitien, G. M. S. Valmondois.

C'est surtout à Houdan qu'il faut rechercher cette espèce, elle y est assez commune : elle est facilement reconnaissable par sa forme ovale, subtrigone, transverse, équilatérale; par son aplatissement et le poli de sa surface; par son crochet petit, pointu et recourbé. Sa lunule est fort étroite, assez longue, lancéolée; le corselet est étroit et enfoncé, la lame cardinale est assez large; elle présente sur chaque valve trois dents cardinales dont la postérieure est bifide; seulement sur la valve droite, sa dent latérale est peu élevée, mais allongée. Longueur, vingt-deux millimètres; largeur, vingt-six.

Mon cabinet.

20. Cythérée trigonule. *Cytherea trigonula.* Nob.

Pl. XXI., fig. 12, 13.

C. testâ trigonatâ, subæquilaterâ, lævigatâ substriatâve; umbonibus minimis, acuminatis, obliquis; lunulâ profundâ; cardine tridentato, dente laterali magno, prælongo.

Localités : Assy-en-Mulitien, G. M. S. Valmondois.

Cette espèce est très-voisine pour ses rapports de la Cythérée polie; comme

elle, elle est déprimée, mais moins; elle est également subtrigone, mais elle est moins transverse; elle est aussi plus oblique et n'est point équilatérale. Le crochet a une direction plus oblique, il est moins recourbé; la lunule est assez profonde, très-allongée, lancéolée; le corselet n'est point enfoncé, ce qui la distingue au premier coup-d'œil et de l'espèce précédente et surtout de la suivante; toute sa surface extérieure est lisse ou grossièrement sillonnée en travers par des accroissemens. Sur la valve droite on voit trois dents cardinales dont l'antérieure très-petite est rudimentaire. Sur la valve gauche la dent antérieure est plus développée, mais la postérieure se confond presque entièrement avec la nymphe. Longueur, trente millimètres; largeur, trente-six.

Mon cabinet.

21. Cythérée demi-sillonnée. *Cytherea semi-sulcata.* Lamk.

Pl. XX, fig. 4, 5, et pl. XXI, fig. 1, 2.

C. testâ trigonatâ, depressâ, crassâ, solidâ, subæquilaterâ, semi-sulcatâ; pube profundâ; lunulâ ovato-elongatâ, depressâ; natibus obliquis, acuminatis; cardine bidentato, altero tridentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 133, n. 2, et tom. 12, pl. 40, fig. 3, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 581, n. 4.

Def., Dict. des Sc. nat., tom. 12, pag. 421.

Var. *a.*) *testâ majore, vix sulcatâ.*

Localités : Grignon, Plaisir, Parnes, Chaumont, Haute-Ville près Valognes.

Cette espèce est très-commune, surtout à Grignon; ses caractères sont faciles à saisir; elle est ovale, subtrigone, déprimée, lisse et brillante dans toute sa moitié antérieure, sillonnée assez profondément sur la partie postérieure; le corselet est très-profond, séparée de la surface extérieure par une vive arête; la lunule est moins déprimée, elle est grande, lancéolée, sinueuse dans l'endroit qui correspond à la dent latérale ou à la fossette qui la reçoit; la charnière est supportée par une lame cardinale épaisse, fort large, fortement courbée dans son milieu; elle présente sur la valve droite, trois dents cardinales; l'antérieure est la plus petite; sur la valve gauche, deux dents cardinales seulement; c'est la postérieure qui manque; la dent latérale est allongée et fort épaisse. La variété qui se trouve notamment à Parnes est toujours plus grande; les stries sont moins apparentes et se prolongent moins sur sa surface. Longueur, trente-six millimètres; largeur, trente-neuf. Longueur de la variété, quarante-trois millimètres; largeur, quarante-six.

Mon cabinet.

22. Cythérée de Beauvais. *Cytherea bellovacina.* Nob.

Pl. XXIII, fig. 1, 2.

C. testâ magnâ, depressâ, lævigatâ, subtrigonâ, subæquilaterâ, vix transversâ; umbonibus minimis, recurvis; lunulâ magnâ, ovatâ; cardine tridentato, dente postico bifido, laterali magno.

Localité : Bracheux près Beauvais.

Cette espèce ne s'est encore trouvée qu'à Bracheux près Beauvais; nous n'avions pu en obtenir que des fragmens, à cause de la grande fragilité des coquilles de cette localité. M. Defrance a eu la complaisance de nous en communiquer une valve entière et bien dégagée du sable qui la remplissait. Elle est assez grande, presque aussi longue que large, subéquilatérale, déprimée, peu épaisse; son crochet est petit, saillant, en crochet, recourbé obliquement vers la lunule; celle-ci est grande, ovale, légèrement déprimée; la lame cardinale est assez étroite, coudée dans son milieu; trois dents cardinales divergentes se remarquent dans son milieu; l'antérieure et la moyenne sont plus rapprochées, la postérieure est grande, étroite et bifide; la dent latérale est grande, allongée sur le bord. Longueur, cinquante-trois millimètres; largeur, cinquante-six.

Cabinet de M. Defrance et le mien.

GENRE XXV.

VÉNUS. *Venus.*

Caractères génériques. Coquille équivalve, inéquilatérale, transverse ou suborbiculaire; trois dents cardinales rapprochées sur chaque valve, l'antérieure et la postérieure divergentes au sommet; ligament extérieur recouvrant l'écusson.

Testa æquivalvis, inæquilatera, transversa vel suborbicularis; cardo dentibus tribus, omnibus approximatis in utrâque valvâ; antico et postico apice divergentibus; ligamentum externum, nymphas labiaque obtegens.

Nous avons vu, en parlant du genre Cythérée, comment le grand genre Vénus de Linné avait été séparé en deux coupes principales par M. Lamarck, l'une pour les Cythérées et l'autre pour les Vénus. Ces coupes, dont tous les zoologistes sentaient la nécessité, furent admises généralement, quoiqu'aujourd'hui insuffisantes, à cause du grand nombre d'espèces qu'elles renferment. M. de Blainville, pour faciliter la recherche des espèces, tout en conservant dans son entier le genre Vénus de Linné, a cherché à le diviser en un assez grand nombre de coupes secondaires qu'il rapporte à des formes qui lui servent de type. Il le divise d'abord en Cythérées et en Vénus proprement dites : dans la première section

on trouve sept coupes, parmi lesquelles nous en observons une pour la Cythérée tigérine et la Cythérée à bord rose, qui sont de véritables Lucines, comme on pourra s'en assurer en examinant attentivement leurs caractères. Les Vénus proprement dites sont comprises dans neuf sous-divisions : le genre Crassine y est placé, quoiqu'il ait été admis comme genre par tous les conchyliologues, et on y remarque aussi les genres *Macoma* et *Nicania* de Leach, qui nous sont entièrement inconnus, mais qui, d'après les caractères donnés par M. de Blainville, paraissent s'éloigner des véritables Vénus.

Autant les Cythérées sont abondamment répandues dans le bassin de Paris, autant les Vénus y sont rares, soit qu'on les compare espèce à espèce, soit individu à individu. M. Lamarck n'a fait connaître que six espèces de ce genre, parmi lesquelles il faut ôter la Vénus changeante et la Vénus calleuse, qui sont de véritables Lucines, comme nous l'avons fait voir en traitant de ce genre.

D'après la collection de M. Defrance, dont les fossiles ont été décrites dans les Annales du Musée et ont été étiquetées de la main de M. de Lamarck, il paraît que ce savant a confondu sous le nom de *Venus obliqua* deux espèces bien distinctes : l'une est analogue à la *Venus incrassata* de Sowerby, qui est une Cythérée, et l'autre est une véritable Vénus à laquelle nous conservons la première dénomination.

1. Vénus croisée. *Venus decussata.* Lin.

Pl. XXIII, fig. 8, 9.

V. testâ ovato-transversâ, inæquilaterâ, subturgidulâ, longitudinaliter striatâ; striis transversis, tenuissimis ; lunulâ subovatâ, lanceolatâ.

Localité : Orsay.

La *Venus decussata* Linn. est une coquille qui se trouve très-communément répandue dans la Méditerranée, l'Océan européen et les mers Australes ; elle a été dernièrement rapportée du Chili par l'expédition de la corvette *la Coquille;* elle présente un assez grand nombre de variétés : l'une d'elles, celle qui vient du Chili, peut être considérée comme l'analogue parfait de notre fossile. Quel que soit en effet le soin que l'on puisse mettre à trouver des différences, il est impossible d'en apercevoir la moindre. La même forme, les mêmes stries, la même grandeur, la même charnière, tout est absolument semblable. La rareté de cette coquille, à l'état fossile, fait qu'on n'en a pas trouvé les diverses variétés; mais il est probable qu'on les trouvera un jour. La *Venus decussata* est de taille moyenne, ovale, transverse, inéquilatérale; le côté antérieur est court, beaucoup plus étroit que le postérieur et presque anguleux ; toute la face externe est couverte de stries

rayonnantes; elles sont fines, les antérieures plus larges, les postérieures plus proéminentes; elles sont coupées en travers par des stries transversales très-fines, assez superficielles, mais plus enfoncées sur le côté postérieur où elles forment avec les stries longitudinales un réseau plus grossier. La lunule est ovale, sublancéolée, non déprimée; les crochets sont petits, peu saillans, obliques; la charnière est étroite, elle a trois dents cardinales divergentes dont la postérieure et la moyenne sont bifides sur la valve droite, et l'antérieure et la moyenne sur la valve gauche. Longueur, vingt-cinq millimètres; largeur, trente-cinq. La *Venus decussata*, à l'état frais, est tellement connue, que nous n'avons pas cru nécessaire d'en rapporter la synonymie qui d'ailleurs ne nous a pas semblé présenter d'erreurs. Nous renvoyons à la synonymie de Linné et à celle de Lamarck.

Mon cabinet.

2. Vénus mince. *Venus tenuis.* Nob.

Pl. XXIII, fig. 8, 9.

V. testâ ovato-transversâ, subæquilaterâ, tenui, fragili, translucidâ; dentibus cardinalibus tribus.

Localité : Vaugirard près Paris.

Nous avons déjà eu occasion de mentionner d'une manière particulière la découverte que M. Desnoyers a faite à Vaugirard d'une couche de lignite intercalée au milieu du calcaire grossier. Cette couche qui, si elle était observée dans un grand nombre de points, pourrait servir à marquer deux âges dans le dépôt du calcaire grossier, outre un assez grand nombre de coquilles d'eau douce, en contient aussi beaucoup que l'on retrouve à Grignon et ailleurs dans les sables calcaires, et de plus un certain nombre d'espèces qui lui sont propres : la Vénus mince est de ce nombre : elle est ovale, oblongue, transverse, très-mince, très-fragile, transparente, lisse, brillante, presque équilatérale; elle est déprimée; son crochet est petit et peu saillant, non oblique, peu incliné; la lunule n'est point sensible; la lame cardinale est très-étroite et fort courte; elle présente sous le crochet trois petites dents peu divergentes, dont la postérieure est bifide. Longueur, douze millimètres; largeur, dix-neuf.

Mon cabinet et celui de M. Desnoyers.

3. Vénus turgidule. *Venus turgidula.* Nob.

Pl. XXIII, fig. 14, 15.

V. testâ ovato-obliquâ, tenui, fragili, inæquilaterali, tumidâ, transversim irregulariter tenuissimè striatâ; lunulâ nullâ; pube depressâ; dentibus tribus sublamellosis.

Localité : Houdan, C. G.

Quoiqu'assez grande, cette espèce est mince et fragile : nous ne la connaissons que de Maulette près Houdan, où nous ne l'avons rencontrée que rarement : elle est ovale, subtransverse, très-oblique, quelquefois subquadrilatère; elle est irrégulièrement et très-finement striée en travers; son crochet est médiocre, fortement incliné vers l'endroit de la lunule ; le corselet est bien marqué, déprimé et séparé par un angle saillant ; la charnière est supportée par une lame cardinale étroite et fort mince : elle se compose, sur la valve droite, de trois dents, dont l'antérieure et la moyenne presque lamelleuses sont parallèles et fort rapprochées; la dent postérieure est divergente et bifide; la valve gauche est également munie de trois dents plus lamelleuses, plus divergentes, la postérieure restant simple et non bifide. Longueur, vingt-deux millimètres ; largeur, vingt-sept, et quelquefois moins, surtout dans les individus subquadrilatères.

Mon cabinet.

4. Vénus solide. *Venus solida.* Nob.

Pl. XXV, fig. 3, 4.

V. testâ ovato-transversâ, obliquissimâ, maximè inæquilaterâ, lævigatâ, crassâ, solidâ; lunulâ magnâ, ovatâ; cardine tridentato.

Localités : Assy-en-Mulitien, Aumont.

Coquille très-facilement reconnaissable par sa forme extrêmement oblique et très-inéquilatérale; elle a l'aspect de la *Nucula margaritacea*,, et elle mériterait plus qu'aucune autre espèce le nom de Vénus oblique; elle est ovale, transverse, lisse, ou seulement marquée par des accroissemens irréguliers; son crochet est petit, incliné fortement vers la lunule; celle-ci est grande, ovale, non enfoncée; la charnière présente sur chaque valve trois dents cardinales divergentes; sur la droite, la dent antérieure est la plus petite; sur la valve gauche, c'est la dent postérieure qui se confond presque entièrement avec la nymphe. Longueur, neuf millimètres; largeur, treize.

Cabinet de M. Defrance et le mien.

5. Vénus natée. *Venus texta.* Lamk.

Pl. XXII, fig. 16, 17, 18.

V. testâ ovatâ, transversâ, inæquilaterâ; striis tenuissimis, obliquis, granosis clathratâ; lunulâ sublævigatâ, depressâ, cordiformi; cardine tridentato; dente posticali magno, bifido.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 130, n. 4, et tom. 12, pl. 40, fig. 7, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 608, n. 6.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Liancourt, C. G.

Cette coquille très-jolie est des plus faciles à reconnaître : elle est suffisamment caractérisée par l'élégant réseau qui couvre sa surface extérieure ; il est formé de stries granuleuses, obliques, à grains subquadrangulaires, semblables en quelque sorte à un damier par leur disposition régulière ; le crochet est médiocre, incliné, oblique ; la lunule déprimée est dépourvue du réseau qui se voit sur le reste de la coquille ; elle est lisse ou marquée par des accroissemens ; elle est grande et cordiforme ; la charnière est portée par une lame cardinale, assez large, sinueuse dans son milieu ; elle présente sur chaque valve trois dents cardinales divergentes, dont la postérieure est fort grande et bifide. Longueur, vingt-huit millimètres ; largeur, trente-quatre.

Mon cabinet.

6. Vénus petite rape. *Venus scobinellata.* Lamk.

Pl. XXII, fig. 19, 20, 21.

V. testâ ovato-subtrigonâ, depressâ ; striis obliquis, granoso-squamosis clathratâ ; umbonibus minimis, obliquis ; lunulâ magnâ, cordatâ ; cardine tridentato ; dentibus divaricatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 130, n. 75, et tom. 9, pl. 32, fig. 8, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G.

Cette petite espèce est ovale, subtrigone, souvent diaphane, quoiqu'assez épaisse, inéquilatérale, à crochet petit, incliné vers la lunule ; celle-ci est grande, cordiforme, non déprimée, lisse, indiquée par une strie ; la surface extérieure est élégamment couverte d'un réseau, formée par des stries obliquement entrecroisées et partant du crochet ; à chaque endroit où les stries se croisent, naît une petite écaille arrondie, subgranuleuse ; ces écailles très-multipliées rendent la coquille assez rude au toucher. La charnière est supportée par une lame cardinale assez large ; elle présente trois dents cardinales divergentes, dont la moyenne et la postérieure sont bifides, et les plus grosses sur la valve gauche ; la dent antérieure et la moyenne sont les plus grosses sur la valve droite ; la postérieure se confond en partie avec la nymphe. Longueur, quatorze millimètres ; largeur, seize.

Mon cabinet.

7. Vénus enfantine. *Venus puellata.* Lamk.

Pl. XXV, fig. 5, 6.

V. testâ ovato-ventricosâ, tenuissimâ, fragili, transversìm tenuissimè striatâ ; lunulâ ovatâ, sublanceolatâ ; umbonibus minimis, obliquis, recurvis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 130, n. 6.

Localités : Grignon, la ferme de l'Orme, Liancourt, C. G.

Petite coquille mince, fragile, subdiaphane, ovale, arrondie, ventrue, oblique, inéquilatérale, finement striée transversalement; stries peu profondes; crochet petit, oblique, incliné vers la lunule; corselet non marqué; nymphes peu saillantes, fort courtes; lunule assez grande, ovale, lancéolée, non déprimée; charnière composée de trois dents obliques et divergentes sur chaque valve; l'antérieure et la moyenne se trouvent cependant plus rapprochées sur la valve droite que sur la gauche. Longueur, neuf millimètres; largeur, onze.

Cabinet de M. Defrance et le mien.

8. Vénus oblique. *Venus obliqua.* Lamk.

Pl. XXIII, fig. 16, 17.

V. testâ rotundatâ, obliquâ, subdepressâ, transversìm substriatâ; umbonibus productioribus, incurvis; lunulâ ovatâ, vix perspicuâ; cardine bidentato; altero tridentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 129, n. 3, et tom. 9, pl. 32, fig. 7, grossie.

Localités : Grigon, Mouchy, C. G.

Nous ne rapportons à cette espèce que la figure des Annales, et non la description de M. Lamarck, qui s'applique plus particulièrement à la *Cytherea incrassata.* Elle est arrondie, aussi longue que large, un peu oblique, à peine striée en travers, marquée de quelques traces irrégulières d'accroissement; son crochet est assez protubérant, recourbé vers la lunule qui elle-même est peu marquée; elle n'est point déprimée, elle est indiquée seulement par une strie peu profonde; la charnière se compose sur la valve droite de trois dents, dont l'antérieure est avortée et la postérieure bifide; sur la valve gauche de deux dents seulement, dont l'antérieure est la plus petite. Longueur et largeur, quatorze millimètres.

Cabinet de M. Defrance et le mien.

9. Vénus lucinoïde. *Venus lucinoides.* Nob.

Pl. XXIII, fig. 12, 13.

V. testâ rotundatâ, tumidâ, obsoletè radiatâ; umbonibus obliquis minimis; lunulâ ovatâ; cardine bidentato, altero tridentato; impressione pallii simplici.

Localité : La Chapelle près Senlis.

Cette coquille a l'apparence d'une Lucine; c'est ce qui lui a valu le nom que nous proposons de lui donner; cependant elle doit appartenir aux Vénus. Elle est

arrondie, presque aussi longue que large, globuleuse, ventrue, lisse ou presque lisse, marquée seulement par des stries d'accroissement vers le milieu, mais plutôt sur le côté postérieur que sur l'antérieur. On remarque deux côtes rayonnantes du sommet à la base; ces côtes sont obtuses, arrondies; une troisième moins prononcée se voit tout-à-fait postérieurement. Le crochet quoiqu'enflé n'est pas très-saillant; il est oblique et incliné vers la lunule; celle-ci est ovale, large et à peine indiquée par une légère strie; la charnière est très-étroite, elle présente sur la valve droite trois dents simples, petites et rapprochées, et sur la valve gauche, deux dents seulement dont l'antérieure est bifide. Les impressions musculaires sont grandes, plus grandes même qu'elles ne le sont ordinairement dans la famille des Conques, mais elles sont presqu'égales; elles sont par-là fort différentes de celles des Lucines. L'impression du manteau n'offre aucune trace de sinus, comme cela a lieu dans plusieurs Cythérées et Vénus. Longueur, vingt millimètres; largeur, vingt-deux. Cette coquille est très-rare.

Mon cabinet.

GENRE XXVI

VÉNERICARDE. *Venericardia.*

Caractères génériques. Coquille équivalve, inéquilatérale, suborbiculaire, le plus souvent à côtes longitudinales rayonnantes; deux dents cardinales obliques dirigées du même côté.

Testa æquivalvis, inæquilatera, suborbiculata, sæpiùs costis radiantibus, longitudinalibus; dentes duo cardinales, obliqui secundi.

Les Vénéricardes furent peu connues des anciens, et le petit nombre qu'ils en décrivirent ou qu'ils en figurèrent, furent confondues parmi leurs Cames ou leurs Pétoncles. Lister en figure une espèce sans lui assigner de genre. Linné les range parmi ses Vénus; ce que fit également Bruguière pour une espèce, la seule qui soit figurée dans l'Encylopédie.

M. Lamarck fut le créateur du genre; c'est dans son Système des animaux sans vertèbres qu'il le proposa. Depuis, il le reproduisit dans la Philosophie zoologique où on le voit commencer la famille des Conques. Il resta à la même place et dans la même famille dans l'Extrait du cours; et M. de Roissy, en l'admettant, n'a rien changé dans ses rapports. M. Cuvier a eu une plus juste idée de ce genre et de ses véritables affinités naturelles, en le plaçant à côté des Cardites. Malgré l'opinion de son savant collègue, M. Lamarck persiste à considérer les Vénéricardes comme un passage entre les Conques et les Cardiacées, et les maintient selon sa première opinion sur la limite des deux familles, comme on peut s'en

assurer en consultant le tome V des Animaux sans vertèbres. Cependant, dans ses observations sur ce genre, M. Lamarck reconnaît qu'il a beaucoup d'analogie avec les Cardites, tellement, dit-il, « que dans les petites espèces, le caractère qui » distingue ce genre des Cardites n'est pas toujours facile à saisir. » D'où on peut conclure de cette ressemblance des caractères dans certaines espèces, que si elle ne sert pas à les confondre, elle doit au moins engager à les rapprocher; aussi il n'est guère de conchyliologues, depuis l'ouvrage de M. Cuvier, qui aient adopté l'opinion de M. Lamarck.

M. Férussac, dans ses Tableaux systématiques, a proposé une famille sous le nom de Cardites, pour les trois genres Cypricarde, Cardite et Vénéricarde. Cette famille nous semble bien naturelle, et les genres qu'elle rassemble ont entre eux beaucoup de rapports. M. de Blainville, dans son article *Mollusque* du Dictionnaire des Sciences naturelles, a réuni dans sa famille des Submytilacées les Cardites, avec les Anodontes et les Mulettes. Il a suivi en cela l'opinion de Poly. Le genre Cardite représente la famille des Cardites de M. Férussac; car M. de Blainville y fait rentrer comme sous-divisions secondaires les Cypricardes et les Vénéricardes, auxquelles il ajoute les Mytilicardes et les Cardiocardites, deux sous-divisions génériques nouvelles. M. Latreille (Familles naturelles du règne animal, page 217), sans adopter entièrement l'opinion de M. Blainville ou de M. Férussac, a senti la nécessité de reporter les Vénéricardes dans la famille des Cardiacées, à côté des Cardites.

Les Vénéricardes sont généralement cordiformes, arrondies ou ovales, ayant un crochet assez grand, incliné plus ou moins fort vers la lunule qui est ordinairement très-enfoncée; elles ont toutes des côtes rayonnantes du sommet à la base, ce qui les rapproche des Cardites et les éloigne des Vénus; elles sont aussi à l'état frais couvertes d'un épiderme, ce qui ne les en distingue pas moins; enfin, un dernier caractère distinctif est la forme de l'impression du manteau: dans les autres Conques, nous avons trouvé cette impression plus ou moins échancrée postérieurement, ce qui indique la position des syphons; dans les Vénéricardes, cette échancrure n'existe pas Dans les grandes espèces, la charnière caractérise suffisamment le genre; mais dans celles d'un petit volume, il ne reste plus qu'une seule dent cardinale, comme dans les Cardites, et elles ne s'en distinguent plus que par l'absence de la dent latérale qui elle-même manque ou existe quelquefois dans la même espèce.

Les Vénéricardes sont fort abondantes aux environs de Paris; certaines espèces y sont multipliées quelquefois d'une manière extraordinaire: la Vénéricarde imbriquée est dans ce cas; elles n'ont rien de particulier dans leur gissement; elles

paraissent cependant plus abondantes dans les calcaires grossiers ou les couches qui en dépendent, que partout ailleurs ; néanmoins, les couches de sable quartzeux des environs de Beauvais en renferment plusieurs espèces qui y sont assez communes, mais dans un état tel de décomposition, qu'il est fort difficile de les avoir entières.

Le ligament des Vénéricardes est grand et puissant; plusieurs de nos espèces fossiles le présentent quelquefois dans un état parfait de conservation. Nous en possédons plusieurs exemples; nous avons déjà eu occasion de citer le même fait pour plusieurs autres genres.

1. Vénéricarde a côtes plates. *Venericardia planicosta.* Lamk.

Pl. XXIV, fig. 1, 2, 3.

V. testâ ovato-obliquâ, cordatâ, crassissimâ, longitudinaliter costatâ; costis planulatis, apice aliquantisper granulatis ; lunulâ profundissimâ, latâ, cordatâ; margine crenato ; dentibus cardinalibus binis, tenuissimè striatis.

Knorr, Petrif., part. 2, tab. 23, fig. 5.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 55, et tom. 9, pl. 31, fig. 10.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 669, n. 1.

Sowerby, Mineral Conch., pl. 50.

Var. *a.*) *Testâ minutissimâ, costis numerosioribus.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Houdan, Mouchy, C. G. Assy-en-Mulitien, G. M. S. Pierrefond, Valmondois ; faluns de la Touraine, à Saint-Maure; en Angleterre, dans le Hampshire ; Hauteville près Valognes.

Nous avons vu les collections des fossiles d'Italie qui sont à Paris, celle de M. Ménard de la Groye, celle de M. Dugaste et beaucoup d'autres. Nous avons également consulté ce que possédait le Muséum, et nous n'avons jamais vu, parmi ces fossiles, une espèce qui pût se comparer avec notre Vénéricarde à côtes plates. M. Lamarck dit pourtant qu'elle se trouve dans le Piémont et aux environs de Florence : nous avons consulté les personnes qui ont recueilli sur les lieux les fossiles de ces pays, et nous n'avons pu obtenir aucune certitude sur son existence. M. Brocchi lui-même dit, pag. 524, que cette espèce lui est entièrement inconnue ; je présume que M. Lamarck aura été trompé dans cette indication.

Nous possédons un individu de l'espèce qui nous occupe, qui a été recueilli dans les faluns de la Touraine ; nous constatons ce fait, parce qu'il est extrêmement rare de trouver de véritables analogues entre les coquilles de ce vaste dépôt coquillier et celles du bassin de Paris ; on la trouve également à Hauteville près Valognes, ainsi qu'en Angleterre. Cette grande et belle coquille se reconnaît avec

la plus grande facilité ; elle est presque aussi longue que large, fort oblique, en cœur ; les deux crochets se dirigent l'un vers l'autre sans se toucher ; ils sont grands et saillans ; la surface extérieure est couverte de vingt-cinq à trente côtes longitudinales, rayonnantes, aiguës vers le crochet et s'aplatissant insensiblement jusque vers le bord, où elles disparaissent presque entièrement dans les individus adultes, où elles sont remplacées par des stries transversales très-multipliées, irrégulières, qui marquent les accroissemens de la coquille. La lunule est plus large que haute ; elle est très-enfoncée et séparée par un sillon très-profond ; la lame cardinale est large, solide, épaisse ; elle porte, sur la valve droite, deux dents très-obliques, dont la postérieure se confond en partie avec les nymphes ; sur la valve gauche, la dent antérieure est plus courte, et la postérieure entièrement séparée de la nymphe. Ces dents cardinales sont striées latéralement, les impressions musculaires sont grandes et quelquefois assez profondes ; au-dessus de l'antérieure, on en remarque une troisième petite, à l'origine du bord antérieur de la lame cardinale. Le bord est fortement crénelé. Longueur, neuf centimètres ; largeur dix.

La variété ne diffère pas essentiellement, si ce n'est pour la taille ; elle semble être la miniature des grands individus ; elle a aussi quelques côtes de plus ; elle est longue de vingt-cinq millimètres et large de trente. Elle se trouve particulièrement à Pierrefond et dans les environs de Soissons.

Mon cabinet.

2. Vénéricarde pétonculaire. *Venericardia petuncularis.* Lamk.

Pl. XXV, fig. 1, 2.

V. Testâ orbiculari, magnâ, subæquilaterâ ; costis latis, depressis, obtusis, lateralibus, muricatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 58, n. 6.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 610, n. 2.

Vénus de l'Oise. Cambry, Description du département de l'Oise, pl. 7, fig. 1.

Localités : Bracheux, Noailles.

Voici la plus grande espèce connue dans le genre : elle a l'aspect d'un très-grand Pétoncle ; elle est presque équilatérale, orbiculaire, aussi longue que large, présentant sur la face extérieure vingt-quatre à vingt-six côtes peu saillantes, obtuses, légèrement convexes, plus aplaties vers le bord que sur les crochets ; antérieurement, ces côtes sont imbriquées ou muriquées et elles sont doubles, c'est-à-dire qu'il semble qu'on en ait posé une plus petite au milieu d'une plus grande ; les postérieures sont également imbriquées, mais il n'y en a que deux

ou trois. Le crochet est petit, courbé, incliné vers la lunule; celle-ci est étroite, mais excessivement profonde; la lame cardinale est très-large, très-épaisse; elle porte sur la valve droite deux très-grosses dents obliques et un rudiment d'une troisième, qui se confond avec la nymphe, qui elle-même est très-grande et très-arquée : sur la valve gauche, les deux dents sont un peu plus étroites; les impressions musculaires sont très-grandes; on remarque la troisième impression, comme dans l'espèce précédente, à l'origine de la lame cardinale. Le bord présente autant de larges crénelures qu'il y a de côtes à la surface. Longueur, dix centimètres; largeur, dix et demi.

Mon cabinet.

3. Vénéricarde a côtes nombreuses. *Venericardia multicostata.* Lamk.

Pl. XXVI, fig. 1, 2.

V. testâ subrotundâ, crassâ, obliquatâ, multicostatâ; costis nodulosis, numerosis, anterioribus duplicatis, alteris simplicibus; umbonibus magnis, obliquis, recurvis; cardine bidentato; marginibus crenatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom 7, pag. 55, n. 2.

Localités : Bracheux, Abbecourt, Noailles près Beauvais.

D'après ce que dit M. Lamarck de cette espèce, il semblerait qu'elle a beaucoup d'analogie avec la Vénéricarde à côtes plates. Cependant elle en offre davantage avec l'espèce précédente, dont elle a presque la forme; mais elle a plus d'obliquité, elle est plus cordiforme et plus enflée; ses côtes sont d'ailleurs bien plus nombreuses : nous en comptons de vingt-sept à vingt-neuf, lorsque l'autre n'en a jamais que vingt-deux ou vingt-trois. Ces côtes sont serrées, étroites, profondément séparées par un sillon; antérieurement elles sont plus larges, comme écrasées et divisées en deux ou trois par une ou deux stries peu profondes. Dans les individus bien conservés, et surtout dans ceux qui se trouvent à Abbecourt et à Noailles, toutes les côtes sont fortement tuberculeuses; dans quelques-unes, ces tubercules sont presque squamiformes. La lunule est petite, profondément cachée sous les crochets; ceux-ci sont grands, obliques, cordiformes; la charnière, comme dans l'espèce précédente, se compose de deux dents cardinales très-fortes, obliques sur chaque valve, supportées par une lame cardinale large et épaisse; le bord des valves présente autant de crénelures qu'il y a de côtes en dehors; les impressions musculaires sont bien marquées; l'antérieure est plus grande que la postérieure. Cette coquille, assez

rare à Bracheux, est plus commune à Abbecourt et à Noailles; elle acquiert aussi plus de solidité dans ces deux localités : néanmoins elle est restée assez rare dans les collections par son extrême fragilité, ce qui lui est commun avec tous les fossiles des mêmes endroits. Longueur, soixante-sept millimètres; largeur, soixante-dix.

Mon cabinet.

4. Vénéricarde imbriquée. *Venericardia imbricata.* Lamk.

Pl. XXIV, fig. 4, 5.

V. testâ suborbiculatâ, cordiformi, subobliquâ; costis numerosis, convexis, valdè separatis, imbricato-squamosis; lunulâ minimâ, obliquâ, profundissimâ.

Lister, Syn. conchyl., tab. 497, fig. 52.

Chemnitz, Conchyl. cab., tom. 6, tab. 30, fig. 314, 315.

Venus imbricata, Linn. Gmel., pag. 3277, n. 34.

Venus. Encyclop., pl. 274, fig. 4, *a, b.*

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 56, n. 3, et tom 9, pl. 32, fig. 1.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 610, n. 3.

Localités : Grignon, Parnes, Liancourt-Saint-Pierre, Mouchy, Mouy, Saint-Félix, Courtagnon, C. G. Orglandes près Valognes.

Parmi les fossiles des environs de Paris, celui-ci est un des plus communs et des plus anciennement connus. Lister, auquel Tournefort l'avait envoyé, fut le premier qui en donna une figure qui est bien reconnaissable. Depuis il fut également représenté dans l'ouvrage de Martini, continué par Chemnitz. Cette coquille est orbiculaire, peu oblique, cordiforme, à crochets peu saillans, presque opposés, présentant extérieurement trente et une à trente-trois côtes arrondies, chargées d'écailles épaisses, rapprochées, subimbriquées, ce qui rend la coquille rude au toucher. La lunule est petite, profonde, oblique, cachée sous les crochets. La lame cardinale est assez large, surtout dans les vieux individus; elle porte deux dents obliques sur chaque valve; les bords sont fortement crénelés.

M. Lamarck, après avoir établi, dans les Annales du Muséum, une petite espèce sous le nom de Vénéricarde tuilée, qui est très-voisine de celle-ci, a cru depuis devoir la réunir comme variété de l'espèce qui nous occupe; nous pensons qu'elle peut très-bien se distinguer, comme nous le verrons plus tard.

Les plus grands individus de la Vénéricarde imbriquée ont quarante-cinq millimètres de longueur et quarante-trois de largeur.

Mon cabinet.

5. Vénéricarde a côtes aigues. *Venericardia acuticostata.* Lamk.

Pl. XXV, fig. 7, 8.

V. testâ subrotundâ, tumidâ, cordiformi, subobliquâ, crebricostatâ; costis angustis, angulatis, squamoso-serratis, anticis duplicatis.

Cardium serrigerum. Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 19, n. 8.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 57, n. 4.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 611, n. 5.

Localités : Grignon, la ferme de l'Orme, Parnes, Saint-Félix, Chaumont, Courtagnon, C. G.

Quoique voisine de la Vénéricarde imbriquée, cette espèce peut cependant s'en distinguer avec facilité : elle a une forme à peu près semblable, cependant un peu plus ovale; elle est enflée, cordiforme, peu oblique, garnie en dehors de trente et une ou trente-deux côtes serrées, anguleuses, à peine écailleuses ou plutôt taillées en dents de scie; à la partie antérieure de la coquille, ces côtes ont une disposition particulière : il semble qu'il y en ait deux, l'une sur l'autre, dont la réunion serait indiquée par une strie assez marquée. Les côtes postérieures sont simples; mais les écailles sont plus grandes et plus aiguës; la lunule est petite, à peine sensible; la lame cardinale est beaucoup moins large que dans l'espèce précédente; elle porte deux dents cardinales obliques; les bords sont crénelés et les crénelures sont très-anguleuses. Longueur, trente-deux millimètres; largeur, quarante.

Mon cabinet.

6. Vénéricarde a côtes étroites. *Venericardia angusticostata.* Nob.

Pl. XXVII, fig. 5, 6.

V. testâ rotundatâ, subobliquâ, depressiusculâ, costatâ; costis distantibus, squamoso-nodosis, angustis; cardine unidentato, altero bidentato.

Var. *a.*) Nob. *Testâ tumidiore, crassiore, costis angustioribus.*

Var. *b.*) Nob. *Testâ obliquiore, costis numerosioribus.*

Localités : Grignon, Chaumont, Parnes, C. G. La Chapelle près Sen s, G. M. S. Pour la variété *b* : Beauchamp, Pontoise, G. M. I.

Coquille assez variable, orbiculaire, assez déprimée, peu épaisse en général, peu oblique; elle est couverte de côtes rayonnantes au nombre de dix-huit à vingt-deux : ces côtes sont distantes, aiguës, écailleuses, quelquefois granuleuses; elles s'étendent du sommet au bord des valves, où elles correspondent à autant de crénelures peu profondes, mais larges, qui les font paraître onduleuses. On remarque entre les côtes, outre des accroissemens bien marqués, des stries très-fines, régulières vers les crochets, et plus irrégulières et onduleuses vers les bords. Le crochet est moins saillant que dans la Vénéricarde imbriquée; il s'incline sur la lunule, qui est large, en cœur et bien apparente. Sur la valve gauche on voit deux dents cardinales; sur la droite il n'y en a qu'une seule, mais la nymphe est forte et peut servir de seconde dent cardinale. La variété *a*, qui se trouve à Chaumont, est plus petite, mais très-épaisse; les côtes sont très-étroites; la coquille est un peu plus oblique. La variété *b* est plus oblique; les côtes sont plus nombreuses (vingt-deux ou vingt-trois), plus larges et plutôt grenues qu'écailleuses. Les dents cardinales sont beaucoup plus étroites et plus obliques; la lame cardinale elle-même est fort étroite. Cette variété, par sa constance, pourrait peut-être constituer une espèce; mais nous pensons, par son analogie et par la plupart de ses caractères, que ce n'est qu'une variété dépendant de l'*habitat;* car elle se trouve à La Chapelle près Senlis dans le grès marin supérieur. Longueur, trente-deux millimètres; largeur, trente.

Mon cabinet.

7. Vénéricarde comprimée. *Venericardia complanata.* Nob.

Pl. XXVI, fig. 5, 6.

V. testâ orbiculatâ, sublongitudinali, subobliquâ, depressâ, multicostatâ; costis planulatis, ad marginem subgranosis; lunulâ minimâ, profundissimâ.

Localité : Acy, G. M. S.

C'est à la complaisance de M. Graves, de Beauvais, que nous sommes redevable de cette espèce fort rare, qui ne s'est encore rencontrée que dans la localité que nous venons d'indiquer. Elle est bien caractérisée comme espèce : d'une forme orbiculaire, elle est cependant un peu plus longue que large, ce qui se voit très-rarement parmi les Vénéricardes et

ce qui est dû à la saillie que fait le crochet; elle est déprimée, peu convexe; la lunule est très-petite, à peine visible, très-enfoncée sous le crochet; la face extérieure est ornée de trente-deux côtes rayonnantes du sommet à la base; ces côtes sont aplaties, serrées, simples, lisses, excepté vers les bords, où elles deviennent légèrement granuleuses; l'espace qui les sépare est fort étroit. La lame cardinale est fort large, épaisse; elle présente deux dents cardinales sur la valve gauche et une seule très-grande sur la valve droite; le bord est légèrement crénelé, ce qui le fait paraître comme onduleux. Longueur, trente-trois millimètres; largeur, trente et un.

Mon cabinet.

8. Vénéricarde douce. *Venericardia mitis.* Lamk.

Pl. XXV, fig. 9, 10.

V. testâ rotundato-subobliquâ, tumidâ, cordiformi, multicostatâ; costis dorso lævigatis, planulatis, anticis leviter granosis.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 611, n. 6.

Localités : Parnes, C. G. Valmondois.

Cette espèce pourrait être prise pour de jeunes individus de la *Venericardia planicosta*, si elle ne présentait constamment un plus grand nombre de côtes, moins d'obliquité et une lunule moins profonde. Cette coquille est arrondie, un peu oblique, cordiforme, enflée, à test peu épais, couverte de trente-deux à trente-six côtes lisses, aplaties, serrées et fort régulières; ce qui donne à cette espèce un aspect agréable. On remarque sur les côtes de la partie antérieure des granulations fort petites; les crochets sont peu saillans et obliques; la lunule est médiocre, cordiforme et peu enfoncée; le bord est fortement crénelé, presque en scie; la charnière est portée par une lame cardinale étroite, qui a deux dents cardinales sur chaque valve. Longueur, vingt-deux millimètres; largeur, vingt-quatre.

Mon cabinet.

9. Vénéricarde aspérule. *Venericardia asperula.* Nob.

Pl. XXVI, fig. 3, 4.

V. testâ rotundatâ, subobliquâ, crebricostatâ, depressâ; costis eleganter squamoso-granosis; lunulâ magnâ, sublanceolatâ.

Localités : Chaumont, Château-Rouge, C. G.

Il est très-facile de distinguer cette espèce de toutes celles qui l'avoisinent : sa forme est orbiculaire; elle est peu oblique; les crochets sont peu saillans; elle est cordiforme, mais fort aplatie. Les côtes, au nombre de vingt-neuf à trente-trois, sont arrondies, peu élevées, très-serrées; elles sont élégamment ornées de petites écailles obtuses ou petits tubercules peu saillans, mais très-rapprochés les uns des autres. Outre la disposition des côtes, cette espèce est bien caractérisée aussi par sa lunule, qui est grande, peu profonde, ovale, sublancéolée. La charnière présente sur la valve droite une seule grosse dent oblique, et sur la gauche deux dents, dont l'antérieure est triangulaire et la postérieure oblique et très-étroite. Le bord est finement crénelé. Longueur, vingt millimètres; la largeur est la même.

Mon cabinet.

10. Vénéricarde cœur-d'oiseau. *Venicardia cor avium.* Lamk.

Pl. XXIV, fig. 6, 7, 8.

V. testâ rotundato-ovatâ, cordiformi, longitudinali, costatâ; costis angustis, distantibus, convexis, imbricato-squamosis; squamis obtusis; lunulâ latâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 58, n. 7.

Venericardia oblonga. Sow., Mineral conch., pl. 489.

Localité : Essanville près Écouen, G. M. S. Marquemont, Levemont, Barton en Angleterre.

Coquille globuleuse, cordiforme, ventrue, un peu plus longue que large, à crochets saillans, obliques, presque opposés, infléchis sur une lunule cordiforme ou plutôt en écusson court et large, assez enfoncé, lisse. Au dehors, cette coquille présente seize à dix-huit côtes étroites, rayonnantes du sommet aux bords; elles sont convexes, étroites, distantes les unes des autres, couvertes d'écailles obtuses, serrées, qui deviennent tuberculeuses vers les bords dans les vieux individus. La charnière, sur une lame cardinale assez étroite, offre, sur la valve gauche, deux dents : l'antérieure est triangulaire, très-petite, presque pyramidale; la postérieure est plus grande, arquée, et se confond en partie avec la nymphe; ce qui avait fait croire que cette coquille n'avait qu'une seule dent à la charnière. La valve droite n'en présente effectivement qu'une seule, qui est assez grande. Les bords sont crénelés; les crénelures sont en même nombre que les côtes. Longueur, vingt millimètres; largeur, dix-huit.

Mon cabinet.

11. Vénéricarde tuilée. *Venericardia squamosa.* Lamk.

Pl. XXVI, fig. 9, 10, 11.

V. testâ suborbiculatâ, cordatâ; costis compressis, eminentibus, squamosis, separatis; squamis imbricatis, erectis; margine profundè dentato.

Lamk., Ann. du Mus, tom. 7, pag. 59, n. 8, et tom. 9, pl. 32, fig. 4.

Localité : Grignon, C. G.

Cette jolie coquille, assez rare dans les sables de Grignon, quoique rapprochée de plusieurs des espèces précédentes, en diffère cependant d'une manière assez constante et assez notable, pour qu'on doive la conserver. M. Lamarck, après avoir, le premier, proposé cette espèce dans les Annales du Musée, la considère comme une simple variété de la *Venericardia imbricata*, dans les Animaux sans vertèbres, tom. 5, pag. 610, n.° 3. Elle a en effet plus de rapports avec celle-là qu'avec toute autre. Si l'on fait attention cependant que la Vénéricarde tuilée est toujours plus petite que l'imbriquée; qu'elle n'a que dix-huit à vingt côtes, au lieu de vingt-huit à trente; que la lunule est lancéolée, peu profonde; que les côtes sont plus séparées, plus comprimées; que les écailles qui les couvrent sont plus distantes, plus élevées, plus minces, proportionnellement plus grandes; enfin, que le bord est bien plus profondément crénelé, on verra que ces deux espèces sont bien distinctes et ne sauraient se confondre. La charnière, quoique fort étroite, a deux dents distinctes sur la valve gauche et une seule sur la droite. Longueur et largeur, quatorze millimètres.

Mon cabinet.

12. Vénéricarde élégante. *Venericardia elegans.* Lamk.

Pl. XXVI, fig. 14, 15, 16.

V. testâ subrotundâ, depressiusculâ, tenuè costatâ; costis numerosis; compressis, eleganter squamosis; lunulâ ovato-lanceolatâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 7, pag. 59, n. 10, et tom. 9, pl. 32, fig. 3, *a, b, mala.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 5, pag. 612, n. 11.

Localités : Grignon, la montagne de Laon, le Soissonnais.

Nous avons vu que l'on confondait généralement dans les collections cette espèce avec de jeunes individus de la Vénéricarde imbriquée; quoi-

qu'elles aient des rapports, elles se reconnaissent cependant, et pour cela il suffit de remarquer d'abord que les deux espèces n'ont jamais le même nombre de côtes : l'imbriquée en a toujours vingt-huit à trente; l'élégante en présente vingt à vingt-deux seulement. De plus, cette dernière, outre la taille, a aussi une forme différente : elle est arrondie, presque subtrigone; son crochet est plus saillant, plus pointu et plus oblique; la lunule est ovale, oblongue, superficielle; les côtes sont chargées de petites écailles, serrées, peu saillantes, obtuses, légèrement inclinées et imbriquées sur le côté antérieur de la coquille. La charnière est étroite; elle présente, sur la valve gauche, deux dents bien distinctes, et une seule sur la droite. Longueur et largeur, neuf millimètres.

Mon cabinet.

13. Vénéricarde armée. *Venericardia aculeata.* Nob.

Pl. XXVI, fig. 12, 13.

V. testâ orbiculato-quadratâ, obliquâ, cordiformi, multicostatâ; costis lævibus subgranulatisve, tertiâ squamis longis, cuspidatis, complicatis, armatâ.

An cardium calcitrapoïdes, Lamk., Ann. du Mus., tom. 9, pl. 20, fig. 8, *a, b?*

Var. *a*) Nob. *Testâ obliquiore, subquadratâ, tumidiore; costis magis granulatis.*

Localités : Grignon, Mouchy, Hauteville et Gourbeville près Valognes.

Dans ces deux dernières localités se trouve principalement la variété que l'on rencontre également quelquefois à Grignon. Cette coquille est moins grande que l'espèce précédente; elle est orbiculaire, subquadrangulaire, surtout dans le jeune âge et dans la variété. Les vingt-deux ou vingt-quatre côtes qui se voient à la face externe, sont ordinairement lisses ou légèrement granuleuses : dans la variété, elles sont presque écailleuses; la troisième côte postérieure offre toujours, dans sa longueur, quatre ou cinq grandes écailles, fortement séparées, pliées en deux, aculéiformes, qui indiquent probablement la limite du corselet. Sur la huitième côte postérieure on remarque aussi, mais très-rarement, de semblables écailles. La lunule est assez grande, ovale, sublancéolée, peu profonde; les bords sont finement crénelés; la charnière est très-étroite; elle a deux dents sur la valve gauche, une seule sur la droite. Longueur, onze millimètres; largeur, douze.

Mon cabinet.

14. Vénéricarde treillissée. *Venericardia decussata.* Lamk.

Pl. XXVI, fig. 7, 8.

V. testâ rotundato-trigonâ, cordatâ, subæquilaterâ, crassâ; costis longitudinalibus, exiguis, striisque transversis tenuissimis, cancellatâ; cardine bidentato; lunulâ ovatâ, lævigatâ.

Lamk., Ann. du Mus., *loc. cit.*, n. 9, et tom. 9, pl. 32, fig. 5, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., *loc. cit.*, n. 10.

Localités : Parnes, Mouchy, Grignon, Courtagnon, etc., C. G. Laon.

Petite espèce arrondie, subtrigone, subéquilatérale, épaisse, solide, subcordiforme, à crochets petits, peu saillans, légèrement inclinés sur une lunule ovale, cordiforme, lancéolée, peu profonde et toute lisse. La surface extérieure présente de petites côtes rayonnantes, obtuses, serrées, étroites, à peine saillantes, qui sont treillissées par des stries transverses très-fines, très-rapprochées et fort régulières; les bords, assez épais, sont très-finement crénelés; la charnière est supportée par une lame cardinale courte et étroite; elle se compose de deux petites dents cardinales obliques sur la valve gauche et d'une seule dent conique, pyramidale et épaisse sur la valve droite. On remarque que la dent postérieure avortée se confond presque en entier avec la nymphe. Cette petite coquille, très-commune dans les calcaires grossiers, a douze ou quatorze millimètres de longueur et de largeur.

Mon cabinet.

NEUVIÈME FAMILLE.

LES CARDIACÉES.

Dents cardinales irrégulières, soit dans leur forme, soit dans leur situation, et en général accompagnées d'une ou deux dents latérales.

La famille des Cardiacées, telle que M. Lamarck l'a composée, ne peut rester dans la science. Elle est formée de genres dont les animaux sont dissemblables, de coquilles dont les moyens d'union sont fort différens, et qui se réunissent seulement par un *facies* qui souvent, comme on le sait, peut facilement égarer le zoologiste. Ce sont donc des motifs bien suffisans pour en opérer la réforme, et on s'aperçoit en même temps d'où

vient que les caractères donnés à cette famille par M. Lamarck sont si vagues et si incomplets. Proposée dans la Philosophie zoologique sous le nom de Cardiadées, cette famille était d'abord composée des cinq genres : Tridacne, Hippope, Cardite, Isocarde et Bucarde. Reproduite dans l'Extrait du cours avec le nom qu'elle porte encore maintenant, elle ne subit d'autre changement que l'addition du genre Hiatelle, ce qui ne la rendit pas plus naturelle. Enfin, conservée dans le Système des animaux sans vertèbres, elle éprouva une division qui en sépara les genres Hippope et Tridacne, qui furent remplacés par le genre Cypricarde.

Malgré ce changement important, la famille des Cardiacées, au lieu de trois types d'organisation, en contient encore deux, et, comme nous le disions tout-à-l'heure, il faut qu'elle subisse une dernière réforme. Cette réforme, M. Cuvier l'a commencée, l'a indiquée dans le Règne animal, et les auteurs qui l'ont suivi, et surtout M. de Férussac, l'ont presque achevée. M. Cuvier avait placé les Cardites dans la famille des Mytilacés, entre les Mulettes, les Crassatelles, et les Bucardes dans la grande famille des Cardiacés, qui correspond aux Conques, Corbulées, Mactracées et Lithophages de M. Lamarck. M. de Férussac a fait un ordre de cette famille, et il l'a divisé en plusieurs familles; cet ordre porte le nom de Cardiacées et contient les mêmes élémens que donne M. Cuvier, seulement ils sont groupés en sept familles : les Camacés, les Bucardes, les Cyclades, les Nymphacés, les Vénus, les Lithophages et les Mactracés. La famille des Mytilacés de M. Cuvier a subi des changemens analogues, et les Cardites, qui y forment une famille, conservent absolument les mêmes rapports. La famille des Bucardes ne contient que trois genres, et l'un d'eux n'est point admissible; les Hémicardes, Cuv., en effet, ne diffèrent des Bucardes que par la forme de la coquille.

M. Latreille a conservé à peu près la division générale de cette partie des mollusques d'après les idées de M. de Férussac; mais il a eu le tort de ne point diviser les genres de la famille des Cardiacées de M. Lamarck, et de la reproduire dans son entier, moins le genre Hiatelle. M. Latreille est moins pardonnable qu'un autre d'avoir proposé de nouveau cet arrangement, puisque le premier il donna plus d'importance et de valeur dans sa méthode à la présence ou à l'absence des siphons dans les acéphalés; caractère dont il se servit fort habilement pour établir des ordres dans cette classe. M. Latreille n'ignorait pas, sans doute, d'après les travaux de Poli, que les Cardites n'ont point de siphons, lorsque les Bucardes et les Isocardes au contraire en sont pourvues. Ce motif lui seul, à part d'autres non moins

puissans, tirés du reste de l'organisation, était bien suffisant pour déterminer M. Latreille, s'il y eût porté toute son attention.

M. de Blainville, dans son Traité de malacologie, a adopté la manière de voir de M. Cuvier, ce qui nous dispense d'entrer dans plus de détails à l'égard de la méthode du savant professeur.

Les genres de la famille des Cardiacées de M. Lamarck, au nombre de cinq : Bucarde, Cardite, Cypricarde, Hiatelle et Isocarde, se trouvent à l'état fossile; un seul, Hiatelle, manque aux environs de Paris. Nous allons examiner les quatre autres.

GENRE XXVII.

BUCARDE. *Cardium.*

Caractères génériques. Coquille équivalve, subcordiforme; à crochets protubérans; bord interne des valves plissé ou denté. Charnière ayant quatre dents sur chaque valve, dont deux cardinales rapprochées et obliques, s'articulant en croix avec leurs correspondantes, et deux latérales écartées, intrantes.

Testa æquivalvis, subcordata; natibus prominulis; valvis margine interno dentatis vel plicatis. Cardo in utrâque valvâ, dentibus quatuor : duobus cardinalibus approximatis, obliquis, mutuâ insertione sese cruciatim excipientibus; duobus lateralibus remotis, insertis. Lamk.

Très-anciennement connu, le genre Bucarde ne pouvait manquer d'être signalé par les écrivains du renouvellement des sciences en Europe. Il est si facile, même en se laissant guider par des caractères de peu de valeur, d'arriver à un groupement naturel; que cette exactitude dans la détermination du genre, dans un temps où la science commençait, n'a rien qui doive surprendre; la nature avait presque tout fait. Les coquilles que Rondelet, Aldrovande, Bélon, nomment conques striées, conques épineuses, sont de véritables Bucardes, qu'Aldrovande surtout groupa presque sans mélanges; on peut trouver là, dans ces ouvrages fort anciens, l'origine du genre Bucarde. Ces auteurs, comme plusieurs de ceux qui les suivirent, se laissèrent guider par la forme extérieure si remarquable, il faut le dire, dans les Bucardes, ainsi que par la disposition des côtes qui les couvrent; bientôt les Orycthographes rapportèrent aux Bucardes, sous le nom de Bucardites ou Boucardites, des corps pétrifiés appartenant à des types différens d'organisation, mais qui étaient cordiformes, condition qui leur paraissait suffisante; depuis, et encore avant Linné, deux auteurs sur-

tout avaient déjà rectifié les Bucardes : Lister et Gualtierri, en effet, les avaient nettement circonscrites. Il aurait fallu qu'Adanson suivît leur exemple, mais cet auteur ayant trop généralisé les caractères des animaux, il confondit dans son genre Pétoncle les Bucardes, les Arches et les Pétoncles. Dargenville, sous le nom de cœur, rassembla toutes les Bucardes, mais il y joignit toutes les autres coquilles cordiformes, ayant établi son genre d'après la forme seulement.

Linné rectifia toutes ces erreurs en adoptant le genre Bucarde tel que Gualtierri l'avait fait, mais en le limitant sur des caractères invariables, tirés aussi bien de la forme extérieure que de la charnière : depuis il fut admis dans toutes les méthodes, et il est tellement naturel qu'il ne put subir aucune réforme, aucune coupure basée sur de bons caractères.

Les rapports, qu'on assigna à ce genre, furent en général peu variables. Linné le mit entre les Tellines et les Mactres, sans doute parce qu'il a, comme eux, des dents latérales à la charnière. Bruguière ne changea rien à cette disposition, seulement il fit sortir du genre, pour la placer dans les Cardites, la coquille qui devint un peu plus tard le type du genre Isocarde.

M. Lamarck, dans son premier Essai de classification des Mollusques, publié en 1799 dans les Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris, groupa les uns près des autres les genres qui ont le ligament externe; le genre Bucarde les suivit, et les Isocardes et les Cardites vinrent après lui. Dans le Système des animaux sans vertèbres (1801), cet ordre ne fut point changé, et les auteurs qui écrivirent peu après, Bosc, M. de Roissy l'adoptèrent. Dans la Philosophie zoologique, la famille des Cardiacées fut établie et composée de genres qui, mieux connus, ne pouvaient rester longtemps associés, les Tridacnes, les Hippopes avec les Cardites, les Isocardes et les Bucardes. Aussi plus tard M. Lamarck réforma lui-même cette famille, non pas dans l'Extrait du cours, où il l'augmenta du genre Hiatelle, mais dans son dernier ouvrage. Il en écarta les Tridacnes et les Hippopes, et il y conserva les Cardites, dont il sépara bien à tort dans une autre famille les Vénéricardes, qui à peine peuvent s'en distinguer. Il eut aussi le tort d'introduire dans une même famille des animaux dont l'organisation fort différente est trop bien connue pour qu'on puisse les confondre davantage. Dans les uns, en effet, les deux lobes du manteau soudés postérieurement se terminent par deux siphons, c'est ce qui a lieu dans les Bucardes; dans les Cardites, au contraire, le manteau est ouvert dans toute sa longueur : cela démontre que les Bucardes, dans la méthode de M. Lamarck, ne sont pas dans leurs rapports naturels.

M. Cuvier, Règne animal, en rapprochant son opinion de celle de Linné, et en évitant cependant de tomber tout-à-fait dans la même faute que lui, a été plus heureux que M. Lamarck, en plaçant le genre qui nous occupe en tête de sa famille des Cardiacées, entre les genres Came et Donace, non loin des Tellines. Sans doute que ce rapprochement est plus naturel que ceux que nous avons déjà mentionnés, mais il n'est pas étonnant que dans d'autres méthodes il ait été modifié. Celle de M. de Férussac présente des changemens notables : la famille des Cardiacées de M. Cuvier devient un ordre distribué en plusieurs familles; celle des Bucardes est la seconde, et elle comprend les genres Isocarde, Bucarde et Hémicarde. Ce genre Hémicarde, qui a été proposé par M. Cuvier, ne repose que sur de faibles caractères, puisque c'est la forme seule de la coquille qui a décidé de sa séparation; il est formé des espèces de Bucardes qui, fortement aplaties d'avant en arrière, sont carénées sur le côté, et ont absolument la forme d'un cœur; M. de Blainville, dans son Traité de malacologie, n'a adopté ce genre que comme un groupe d'espèces. Quant au genre Bucarde lui-même, le savant anatomiste non-seulement l'a séparé des Cames, mais encore des Isocardes, qu'il met dans une famille voisine, les Camacées, tandis que les Bucardes se voient à la tête de la famille des Conchacés, suivies des genres Donace, Telline, etc. Cette manière de voir se rapproche de celle de M. Cuvier, qui a fait des Isocardes un sous-genre des Cames.

Si nous examinons le genre Bucarde, nous lui trouvons des caractères qui l'isolent de toute part et en font avec les Isocardes une famille très-naturelle et facile à distinguer. Si l'on compare les animaux, on leur trouve des rapports éloignés avec ceux des Cames d'un côté, et plus éloignés encore avec ceux des Tellines, des Donaces, etc.; leur manière de vivre d'ailleurs est fort différente. Si l'on cherche à rapprocher les coquilles d'autres genres, on trouve le même éloignement; nous ne voyons rien d'analogue parmi celles qui, avec un ligament extérieur, ont des dents latérales, comme les Tellines, les Donaces : parmi celles qui n'ont point de dents latérales, on en trouve quelques-unes des genres Came et Cythérée qui ont quelque ressemblance dans la forme; mais c'est là tout ce qu'il faut y chercher. Enfin, un dernier genre, le seul qui puisse peut-être servir de terme moyen, genre qui a des dents latérales et une forme analogue, le genre Corbeille, nous paraît le plus propre à lier les Bucardes aux Conques. D'après ce qui précède, on doit s'apercevoir que nous sommes portés à suivre l'exemple de M. de Férussac, à isoler les Bucardes en une famille, mais à les lier aux autres Conchifères d'une manière différente.

On compte un grand nombre d'espèces fossiles du genre Bucarde, quelques-unes sont fort grandes et d'autres remarquables en ce qu'elles ont leur analogue encore vivant : parmi les fossiles des environs de Paris, nous n'en connaissons aucunes qui soient dans ce cas.

Dans les Annales du Muséum, tom. VI, M. Lamarck a décrit huit espèces de Bucardes, appartenant aux environs de Paris; parmi ces espèces il en est deux qui ne peuvent rester dans le genre : la première, le *Cardium calcitrapoides*, est une véritable Vénéricarde, nous l'avons décrite sous le nom de Vénéricarde armée, *Venericardia aculeata;* la seconde, le *Cardium heteroclitum*, est le jeune âge d'une autre Vénéricarde, *Venericardia angusticostata.* Cette coquille conserve assez long-temps la dent latérale, qui finit par s'effacer avec l'âge. A cette occasion nous ferons observer que la plupart des Vénéricardes et des Cardites ont dans le jeune âge une ou deux dents latérales, qui disparaissent ensuite, de sorte que sur ce caractère on pourrait faire un assez grand nombre de doubles emplois, semblables à celui que nous signalons.

Nous avons pu examiner les fossiles dépendant de la collection de M. Lamarck, grâce à la complaisance de M. de Rivoli, qui a bien voulu les mettre à notre disposition : nous avons reconnu une erreur que nous devons signaler ici, pour éviter aux personnes qui étudient les fossiles de vaines et d'inutiles recherches. Le *Cardium serrigerum*, qui, d'après M. Lamarck, se trouve à Chaumont et aux environs de Bordeaux, n'est autre chose que la Vénéricarde à côtes aiguës, *Venericardia acuticostata*, qu'il avait déjà décrite, de sorte que la même coquille se trouve dans deux genres différens.

1. Bucarde pied-de-cheval. *Cardium hyppopœum.* Nob.

Pl. XXVII, fig. 3, 4.

C. testâ magnâ, crassâ, globosâ, valdè cordiformi, obliquâ, undique longitudinaliter striatâ; margine crenato, antice incrassato; dente cardinali magno, conico in utraque valvâ.

Cardium gigas. Def., Dict. des sciences nat., tom. 5.

Localités : Chaumont, Parnes, Mouchy, Château-Rouge, Vivray, C. G.

Elle est de toutes les coquilles fossiles de ce genre celle qui acquiert le plus grand volume; elle est assez rare dans les localités que nous venons d'indiquer, et l'on n'y trouve ordinairement que des valves séparées. On n'en connaît jusqu'à présent qu'un seul individu complet; il appartient à

notre collection, et il est un peu plus petit que les valves que nous avons fait représenter.

Cette grande et belle coquille est globuleuse, très-ventrue, cordiforme, un peu oblique et inéquilatérale, à crochets grands et saillans, inclinés sur le côté antérieur, qui est le plus court. Du sommet du crochet partent en rayonnant un grand nombre de stries peu apparentes, qui séparent autant de côtes très-étroites, à peine saillantes, lisses, si ce n'est à la base, où elles sont marquées de fréquentes stries transverses, qui sont des traces des accroissemens. Ces côtes, en aboutissant sur le bord, y produisent autant de crénelures, qui sont fines et aiguës; les postérieures sont plus larges que les autres. La charnière est très-puissante; elle se compose, sur chaque valve, d'une grande dent cardinale pyramidale, inclinée postérieurement, presque en crochet, et à côté une fossette grande, oblique, destinée à recevoir la dent de la valve opposée. Ces dents sont tellement disposées que, lorsque les valves sont réunies, il est impossible de les séparer si on veut les ouvrir du côté de la charnière; les dents latérales sont très-fortes, grandes, coniques, obtuses et obliques; l'antérieure est la plus grosse, et elle est grossièrement sillonnée à sa base. Les nymphes sont grandes, épaisses, séparées profondément du bord et destinées à recevoir un ligament puissant. Longueur, cent vingt-cinq millimètres (près de cinq pouces); largeur, cent quinze.

Mon cabinet.

2. Bucarde agréable. *Cardium gratum.* Def.

Pl. XXVIII, fig. 3, 4, 5.

C. testâ rotundato-cordatâ, tenui, fragili, crebricostatâ; costis lævibus, depressis, sulcis transversè lamellosis, separatis; lamellis creberrimis; margine profundè denticulato; dente laterali postico magno, conico, acuto, depresso.

Localités : Mouchy, Château-Rouge, Hermes, Parnes, C. G.

M. Defrance avait nommé cette espèce dans sa collection, et nous conservons le nom de cet estimable savant : il convient d'ailleurs fort bien à cette espèce. Elle est assez grande, mince, très-cordiforme, équilatérale, à crochets saillans, opposés, peu obliques. Toute la surface est couverte de côtes étroites, nombreuses, aplaties, dont les intervalles, un peu plus étroits qu'elles, sont occupés par une multitude de lames transverses, qui ne dépassent pas les côtes et vont de l'une à l'autre, de manière à

laisser entre elles de petits espaces quadrilatères alongés. Ce caractère de lamelles ainsi disposées dans les sillons qui séparent les côtes ne se trouvant que dans cette espèce, c'est le meilleur moyen de la reconnaître parmi ses congénères. Le bord est mince et assez profondément découpé en dentelures carrées. La charnière est remarquable par l'élargissement du bord de la lunule, ce qui tient à son renversement en dehors, et par la dent latérale postérieure, qui est grande, conique et fort pointue. La plus grande valve que nous ayons vue a cinquante-six millimètres de longueur et cinquante-quatre de largeur.

Mon cabinet.

3. Bucarde discordante. *Cardium discors.* Lamk.

Pl. XXVIII, fig. 8, 9.

C. testâ ovato-obliquâ, cordiformi, tenui, fragili, politâ; latere postico longitudinaliter tenuè striato, antico obliquè et transversìm sulcato; sulcis remotis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 341, n. 1, et tom. 9, pl. 19, fig. 10, *a, b.*

Def., Dict. des sciences nat., tom. 5, art. *Bucarde*, n. 1.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G. Senlis, G. M. S. Valmondois, G. M. S.?

Cette espèce a du rapport avec le *Cardium Eolicum* quant à la disposition des stries; mais on ne peut la regarder comme son analogue fossile : elle est obliquement ovale, inéquilatérale, cordiforme, très-mince, très-fragile, un peu plus longue que large; elle est toujours reconnaissable par la disposition de ses stries, qui sont fines, arrondies, longitudinales sur le côté postérieur; tandis qu'elles sont un peu obliques, distantes et transverses sur le côté antérieur. Ces stries antérieures se prolongent jusqu'au milieu du dos de la coquille. Le test est si mince que les stries longitudinales paraissent à l'intérieur, et on les voit aboutir aux fines crénelures du bord. La surface extérieure est polie, brillante; la charnière n'offre sur chaque valve qu'une fort petite dent cardinale conique et des dents latérales dont l'antérieure, la plus longue, touche aux cardinales. Cette coquille, rare, a vingt-deux millimètres de longueur sur vingt de large.

Mon cabinet.

4. Bucarde aspérule. *Cardium asperulum.* Lamk.

Pl. XXVII, fig. 7, 8, et pl. XXX, fig. 13, 14.

C. testâ rotundato-cordatâ, subobliquâ, subinæquilaterâ, longitudinaliter crebricostatâ; costis convexis, squamosis; squamis numerosis, fornicatis, erectis; margine postico profundè denticulato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 343, n. 3, et tom. 9, pl. 19, fig. 7, *a*, *b*, *mala.*

Var. *b.*) Nob. *Testâ costis inæqualibus, alternatìm minoribus.*

Var. *c.*) Nob. *Testâ costis æqualibus, alternatìm lævibus.*

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Chaumont, Ponchon, Neuville-bosc, C. G.

Jolie espèce, globuleuse, peu oblique, cordiforme, subéquilatérale, mince, fragile et assez variable; cependant toujours reconnaissable à ses côtes nombreuses, longitudinales, arrondies, étroites, séparées par une strie profonde et ornées de grandes écailles pointues, dressées et ployées en deux. Dans les individus où ces écailles sont le mieux développées, elles sont moins nombreuses que sur ceux où elles sont moins grandes. Chaque côte, en aboutissant sur le bord, produit une crénelure qui est beaucoup plus sensible en dedans qu'en dehors; elle est séparée de la voisine par une petite fente courte et étroite, qui correspond au milieu de la côte; les crénelures postérieures sont beaucoup plus profondes et plus larges que les autres. Les variétés sont très-faciles à distinguer : la première a toutes les côtes écailleuses, mais elles sont alternativement grosses et plus petites; dans la seconde, les côtes sont égales, seulement elles sont alternativement dénuées d'écailles. Longueur, dix-huit millimètres; largeur, seize.

Mon cabinet.

5. Bucarde lime. *Cardium lima.* Lamk.

Pl. XXVII, fig. 1, 2.

C. testâ rotundâ, tenuissimâ, fragili, tenuissimè striatâ; striis longitudinalibus, squamulis minimis, numerosissimis, ornatis; umbonibus minimis, vix proeminentibus.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 344, n. 7, et tom. 9, pl. 20, fig. 2, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Parnes, Chaumont, Lierville, Mouchy, Mouy, C. G.

Petite coquille très-mince, translucide, très-fragile et rare par sa fragilité même; elle est arrondie, à peine oblique, équilatérale, peu bombée et par conséquent moins cordiforme que la plupart de ses congénères; ses crochets sont petits, à peine saillans au-dessus du bord cardinal; ils donnent origine à un grand nombre de stries très-fines, serrées, qui descendent en divergeant jusqu'à la base. Ces stries, élégantes et un peu plus grosses sur le côté postérieur que sur le reste de la surface, sont toutes chargées d'une multitude d'écailles très-petites. Le bord, très-mince et tranchant, est finement crénelé dans toute sa longueur; le bord cardinal est fort étroit dans le milieu; il présente sur chaque valve deux petites dents cardinales, et aux fossettes qui les séparent, les dents latérales sont très-petites, surtout la postérieure. Longueur, quatorze millimètres; largeur, treize.

Mon cabinet.

6. Bucarde hibride. *Cardium hibridum.* Nob.

Pl. XXVIII, fig. 1, 2.

C. testâ magnâ, valdè cordatâ, æquilaterâ, longitudinaliter costatâ; costis latis, depressis, sulco angusto separatis; lamellâ angustissimâ, serratâ in sulco decurrente; dente laterali antico, magno.

Localités : Bracheux, Abbecourt.

Grande coquille, qui avoisine par ses rapports le *Cardium porulosum*, mais qu'on ne peut cependant confondre avec lui, étant toujours beaucoup plus grande et présentant d'ailleurs d'autres caractères distinctifs. Cette coquille est arrondie, équilatérale, profonde, assez épaisse et cependant très-fragile, ce qui tient à la nature du terrain où elle se trouve. Ses crochets saillans, opposés et peu obliques, lui donnent la forme d'un cœur. La face externe est couverte de quarante-huit à cinquante côtes aplaties, divergentes du sommet à la base et séparées entre elles par un sillon étroit, sur le bord duquel s'insère une lame saillante, qui le suit dans toute sa longueur du sommet à la base. Ces lames sont perpendiculaires à la surface de la coquille; les postérieures sont plus épaisses et plus distantes que les antérieures; toutes, si ce n'est quelquefois un petit nombre des postérieures, sont denticulées à leur bord libre. Le bord cardinal est assez épais, mais plus antérieurement que postérieurement; il porte sur chaque valve une dent cardinale oblique et conique, et antérieurement une dent latérale

fort grosse, un peu aplatie, conique et obtuse. Les bords présentent autant de dentelures carrées et profondes, qu'il y a de côtes à l'extérieur. Longueur, soixante-quinze millimètres; largeur, soixante-dix-huit.

Mon cabinet.

7. Bucarde poruleuse. *Cardium porulosum.* Lamk.

Pl. XXX, fig. 1, 2, 3, 4.

C. testâ rotundatâ, cordiformi, æquilaterâ, costatâ; costis planulatis, lamellâ rectâ; basi porulosâ, in medio bipartitis; margine profundè denticulato.

Lamk., Ann. du Mus., *loc. cit.*, n. 1, et tom. 9, pl. 19, fig. 9, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 18, n. 4.

Brander, Foss. hant., tab. 8, fig. 99.

Sowerby, Mineral Conch., pl. 340, fig. 2.

Seba, Thes., tom. 3, pl. 106, fig. 47 à 50.

Var. *b*.) Nob. *Testâ obliquiore; lamellis basi integris, margine dentatis.*

Var. *c*.) Nob. *Testâ minore; lamellis basi integris, regulariter squamoso-nodosis.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Houdan, et généralement dans tous les calcaires grossiers; Beauchamp, Damerie, G. M. I. Senlis, Valmondois, Acy, G. M. S. La variété *b*.) se trouve à Grignon, à Noailles, Abbecourt et Bracheux; la variété *c*.) est de Guise-Lamothe et du Soissonnais.

Cette coquille est si universellement répandue dans le bassin de Paris, qu'on peut la regarder comme une des mieux caractérisantes de ce vaste terrain tertiaire. On la trouve en effet dans toutes les formations marines, depuis la plus inférieure jusqu'à la dernière. On remarque aussi, pendant la longue période de son existence, qu'elle a subi des influences assez constantes pour en être altérée d'une manière invariable. C'est ainsi que, selon les localités ou plutôt selon l'âge des couches où on l'observe, on pourra déterminer à l'avance quelle variété on y trouvera. A cet égard, voici ce que nous avons observé : dans les terrains marins les plus anciens cette coquille n'acquiert qu'un petit volume; les lames sont peu élevées, jamais poruleuses à la base, mais granuleuses et même écailleuses à leur bord

libre. En passant dans le calcaire grossier proprement dit, mais dans les couches les plus inférieures, cette coquille prend son plus grand développement ; mais ses lames restent courtes : elles sont quelquefois découpées dans toute leur hauteur, et les pores de la base sont très-petits dans tous les cas. Les lames sont fortement striées latéralement, et irrégulièrement dentelées sur le bord libre. Parvenue dans le centre du calcaire grossier, cette coquille conserve une taille assez grande; mais ses lames, élevées, régulières, élégantes, percées à la base d'un grand nombre de pores ou plutôt d'arceaux réguliers, ressemblent à de longs aqueducs en miniature. Cependant elle est encore susceptible de varier, et l'on retrouve à Grignon des individus qui, quoique plus grands, rappellent ceux des couches les plus inférieures, comme pour constater par leur présence que les uns et les autres appartiennent à la même espèce. Une fois parvenue hors du calcaire grossier, dans les grès marins, soit supérieurs soit inférieurs, elle ne varie plus; elle reste avec ses grandes lames telle que nous l'avons vue dans les parties supérieures du calcaire grossier.

La bucarde poruleuse est arrondie, globuleuse, cordiforme, assez mince et fragile; elle est presque équilatérale, rarement oblique. Ses crochets, assez grands, sont saillans, recourbés, opposés; il en part en rayonnant trente à trente-huit côtes aplaties, séparées entre elles par un sillon plus ou moins profond. Chaque côte est partagée dans le milieu par l'insertion d'une lame saillante, tantôt poruleuse à la base, tantôt entière et granuleuse ou écailleuse à son bord libre. Ces lames descendent du sommet jusque sur le bord de la coquille. Ce bord est profondément découpé en autant de dentelures qu'il y a de côtes. La charnière est droite, étroite; elle présente sur chaque valve une dent cardinale conique en crochet, et à côté une cavité de la même forme. Les dents latérales sont aplaties, lamelleuses, et surtout l'extérieure, qui est la plus saillante.

Les variétés se distinguent, la première par sa taille toujours plus petite, par une forme plus oblique et par ses lames nombreuses, non poruleuses et dentelées au bord libre; la seconde, par sa taille également petite, et surtout par ses lames nombreuses, courtes, et régulièrement noduleuses ou écailleuses, et jamais percées de pores. Les plus grands individus ont cinquante-deux millimètres de long, ceux de Grignon et des grès marins ont quarante millimètres, la variété du Soissonnais trente-cinq, et celle de Brancheux est encore plus petite.

Mon cabinet.

8. Bucarde granuleuse. *Cardium granulosum.* Lamk.

Pl. XXX, fig. 5, 6, 9, 10.

C. testâ ovato-rotundâ, obliquè cordatâ, inæquilaterâ, turgidulâ, costatâ; costis numerosis, depressis, in medio punctato-granulosis; interstitiis tenuiter punctatis.

Lamk, Ann. du Mus., tom. 6, n. 6, et tom. 9, pl. 19, fig. 8, *a*, *b*.

Var. *b*.) Nob. *Testâ minore, obliquiore; granulis rarioribus.*

Localités : Grignon, Courtagnon, C. G. Senlis, Ermenonville, Valmondois, G. M. S.

Coquille ovale, arrondie, oblique, inéquilatérale, cordiforme, enflée, à crochets courts, peu saillans et opposés; elle est couverte par une quarantaine de côtes peu saillantes, étroites, longitudinales, qui partent du crochet en rayonnant vers les bords; la strie qui sépare chaque côte est très-finement ponctuée ou plutôt découpée transversalement par un grand nombre de courtes lamelles. Les côtes présentent un caractère particulier à cette espèce : chacune d'elles est pourvue dans son milieu d'un rang de petites granulations régulièrement espacées, qui la suivent jusqu'au sommet du crochet; la coquille étant mince, les côtes se répètent à l'intérieur, qui du reste est lisse; le bord est finement dentelé. La charnière, ordinairement étroite, offre deux petites dents cardinales sur la valve gauche, et une seule sur la droite; la dent latérale antérieure est la plus rapprochée des cardinales.

La variété, qui vient de Valmondois, diffère par une forme plus ovale et plus d'obliquité; les côtes du milieu manquent des ponctuations, qui sont d'ailleurs rares sur les côtés. Quelques individus ont, au contraire, les granulations grosses et nombreuses. Le plus grand individu que nous ayons vu a trente et un millimètres de long et vingt-sept de large.

Mon cabinet.

9. Bucarde oblique. *Cardium obliquum.* Lamk.

Pl. XXX, fig. 7, 8, 11, 12.

C. testâ cordiformi, rotundatâ, subæquilaterâ, posticè subangulatâ, obliquatâ; costis numerosis, radiantibus, squamosis; squamis minimis, erectis; margine dentato.

Lamk., Ann. du Mus., *loc. cit.*, n. 5, et tom. 9, pl. 29, fig. 1, *a*, *b*.

Var. *b*.) Nob. *Testâ depressiore, costis numerosioribus, squamulis minoribus.*

Localités : Grignon, Parnes, Courtagnon, Mouchy, C. G. Baron, Ver, Ermenonville, Beauchamp, G. M. I. Senlis, Valmondois, G. M. S.

Coquille très-commune dans le bassin de Paris; elle commence à se montrer dans le calcaire grossier, et elle se retrouve dans toutes les couches marines qui lui sont superposées : en passant ainsi d'un terrain dans un autre, elle éprouve quelques modifications, mais qui sont peu considérables.

La Bucarde oblique est arrondie, inéquilatérale, cordiforme, peu enflée; ses crochets sont petits, opposés, peu saillans au-dessus du bord cardinal. Le côté postérieur est indiqué par un angle obtus; il est un peu déprimé et semble comme pincé. Cet angle, en aboutissant au bord postérieur à sa jonction avec l'inférieur, le rend subanguleux et le déjette un peu obliquement. Toute la surface extérieure est couverte de côtes longitudinales, rayonnantes, nombreuses, régulières, convexes, séparées par une strie étroite; les côtes postérieures sont un peu plus larges que les autres, et aussi plus séparées entre elles : dans les individus bien conservés, ces côtes sont chargées de petites écailles redressées, très-minces, plus ou moins rapprochées et irrégulièrement distribuées. La plupart des individus que l'on trouve sont dépourvus d'écailles, ou ils n'en offrent plus qu'un fort petit nombre sur les côtés; mais cela est accidentel. Ces écailles sont si minces et elles tiennent par si peu de surface, que le moindre frottement suffit pour les faire tomber. On peut s'assurer facilement qu'ils en sont dépourvus par accident : en examinant les côtes dénudées avec une forte loupe, on y voit la place qui était occupée par chaque écaille; les bords sont finement dentés dans toute leur étendue; le bord cardinal, courbé dans sa longueur, ne présente sur chaque valve qu'une petite dent cardinale conique; la dent latérale antérieure est la plus grosse et la plus rapprochée des cardinales.

La variété que nous indiquons vient de Grignon; elle est figurée pl. 30, fig. 11, 12; elle est plus déprimée; ses côtes, plus nombreuses, plus fines et plus déprimées, sont couvertes d'un très-grand nombre d'écailles très-fines et très-rapprochées.

Les plus grands individus que nous ayons vus ont vingt-six millimètres de long et vingt-huit de large. Cette coquille est ordinairement plus petite.

10. Bucarde verruqueuse. *Cardium verrucosum.* Nob.

Pl. XXIX, fig. 7, 8.

C. testâ rotundatâ, cordatâ, turgidâ, subæquilaterâ, longitudinaliter costatâ; costis posticalibus, latioribus, alteris alternatim majoribus, majoribus tuberculatis; margine serrato; dente laterali, postico minimo.

An Cardium asperulum? Brong., Mém. sur les terrains calc. trap. du Vicent., pl. 5, fig. 13, *a, b.*

Localités : Mouchy, Ully-Saint-George, C. G.

M. Brongniart a été dans l'erreur en donnant pour le *Cardium asperulum* la coquille dont nous venons de citer la figure; elle nous semble avoir beaucoup plus d'analogie avec celle-ci, et peut-être aussi est-elle une espèce particulière.

La Bucarde verruqueuse est une coquille enflée, cordiforme, équilatérale, ronde, assez épaisse et solide; les crochets sont saillans, presque droits et opposés. Toute la coquille est couverte extérieurement de quarante à quarante-deux côtes, dont les postérieures sont plus larges et plus espacées; les autres sont serrées, étroites, très-convexes et inégales, les unes étant alternativement plus petites que les autres; elles sont séparées par une strie étroite et profonde. Toutes les côtes les plus grosses sont couvertes du sommet à la base par des tubercules inégaux, pressés les uns contre les autres et formant pour ainsi dire une côte surajoutée à celle qui les porte. Ces tubercules sont très-caduques; aussi, quel que soit le soin que l'on apporte à dégager cette coquille de la couche sableuse où elle est renfermée, il est impossible de l'avoir dans son intégrité; mais plusieurs individus en partie conservés peuvent donner une idée de ce qu'était cette coquille durant la vie de l'animal. Le bord est finement dentelé dans toute la moitié antérieure de la circonférence, et les dentelures sont droites; dans l'autre moitié du bord, c'est-à-dire dans toute la partie postérieure, les dentelures sont beaucoup plus grosses et taillées obliquement en dents de scie. Lorsque les valves sont réunies, elles sont un peu bâillantes et grimaçantes de ce côté.

Le bord cardinal, courbé dans sa longueur, présente dans son milieu, sous le crochet, une seule grande dent conique sur la valve droite et deux petites sur la gauche. Les dents latérales sont grandes, surtout l'antérieure, et elles offrent sur la valve droite cette particularité de se prolonger en

sillon oblique, qui se plonge et se perd dans la cavité du crochet. Longueur, trente millimètres; largeur, vingt-huit.

Mon cabinet.

11. Bucarde demi-striée. *Cardium semistriatum.* Nob.

Pl. XXIX, fig. 9, 10.

C. testâ subrotundâ, cordiformi, inflatâ, posticè subangulatâ et tenuissimè longitudinaliter striatâ; tuberculis minutissimis in aliquibus interstitiis striarum dispositis; marginibus tenuissimè dentatis; dente cardinali magno.

Localités : Parnes, Mouchy, C. G.

On pourrait confondre cette espèce avec la suivante; elle a, il est vrai, une forme presque semblable, mais elle se reconnaît par d'autres caractères que nous avons trouvés constans.

Cette coquille est presque aussi longue que large, subéquilatérale, mince et fragile, très-gonflée, cordiforme, arrondie antérieurement et inférieurement, subtronquée du côté postérieur. Les crochets sont grands, saillans, peu obliques et opposés. La surface extérieure se partage en deux parties inégales; la plus grande, qui est antérieure, est complétement lisse, à peine si l'on aperçoit quelques traces des accroissemens; la partie postérieure forme une sorte de grand corselet, limité en dessus par une petite côte saillante : tout le reste de la surface est couvert de très-fines stries qui partent en rayonnant du côté postérieur du crochet et aboutissent au bord. Ces stries régulières et très-nombreuses, au moins au nombre de cinquante, sont lisses dans toute leur étendue; mais on voit dans l'intervalle de quelques-unes d'entre elles une série longitudinale de très-petits tubercules qui en suivent la direction, en remontant du bord vers le crochet. Ces granulations laissent entre elles et irrégulièrement d'une à quatre stries qui en sont dépourvues. Ce caractère, que nous avons trouvé invariable, suffit pour séparer cette espèce de la suivante. Elle reste d'ailleurs plus petite. Longueur et largeur, quarante millimètres.

Mon cabinet.

12. Bucarde demi-granuleuse. *Cardium semigranulosum.* Sow.

Pl. XXVIII, fig. 6, 7.

C. testâ subrotundâ, cordiformi; latere postico subangulato, sulcato; sulcis omnibus granulosis; marginibus tenuiter dentatis.

Sowerby, Mineral Conch., pl. 144.

Cardium Plumstedianum. Ibid., loc. cit., pl. 14, les deux figures du milieu.

Localités : Abbecourt, Bracheux, Chaumont, Valmondois; Barton en Angleterre.

Il n'est presque pas douteux que les autres figures de la planche 14 de l'ouvrage cité de M. Sowerby n'appartiennent à cette espèce; le *Cardium Hillanum* lui-même n'en est probablement qu'une variété ; mais n'ayant pas sous les yeux ces coquilles, il nous est impossible de lever les doutes sur ce sujet.

La Bucarde demi-granuleuse, quoique voisine de la précédente, s'en distingue cependant avec facilité : sa forme est peu différente, mais elle est de plus grande taille, cordiforme, à test plus épais. Les crochets sont saillans, opposés, peu inclinés et médians. La coquille est équilatérale, et sa surface extérieure est aussi partagée en deux parties inégales, dont l'antérieure, lisse, laisse apercevoir un grand nombre de stries obstruées, à peine sensibles; le côté postérieur, tronqué et un peu aplati, est fortement sillonné dans toute son étendue : les sillons sont larges, au nombre de quinze à vingt; ils sont anguleux et tranchans, et portent sur l'angle saillant des tubercules écailleux. Les intervalles qui sont entre ces côtes écailleuses sont lisses et sans tubercules, ce qui est l'inverse dans l'autre espèce. La jonction du bord postérieur avec l'inférieur se fait obliquement, et elle produit un angle postérieur obtus. Le bord cardinal, légèrement arqué dans sa longueur, présente sur chaque valve une seule dent cardinale conique ; sur la valve gauche la dent latérale antérieure est très-grande et la postérieure obsolète : sur la droite, les dents latérales sont également grandes. Cette coquille, rare aux environs de Paris, est encore plus rare dans les collections, à cause de sa fragilité. Provenant de localités où les coquilles sont pour ainsi dire pourries, il est difficile de se la procurer entière; cependant nous en possédons plusieurs valves dont la plus grande a cinquante-quatre millimètres de long et autant de large.

Mon cabinet.

13. Bucarde bossue. *Cardium rachitis.* Nob.

Pl. XXIX, fig. 1, 2.

C. testâ ovato-oblongâ, obliquâ, cordiformi, inflatâ, gibbosâ, costatâ; costis longitudinalibus numerosis, depressis, tenuissimis, lamellis arcuatis, transversalibus, ornatâ; umbonibus magnis, obliquis, subspiratis.

Localités : Valmondois, Chaumont?

Coquille des plus remarquables par sa forme insolite dans le genre auquel elle appartient par ses autres caractères. Elle est ovale, oblongue, très-inéquilatérale, très-oblique; elle est fort enflée, cordiforme, obliquement bossue; les crochets sont grands, saillans, très-obliques et formant un tour de spire au moins; ils sont subanguleux vers leur sommet. Les côtes, nombreuses, longitudinales, descendent en rayonnant du sommet aux bords des valves. Sur le côté antérieur elles sont anguleuses, sur le milieu elles sont très-aplaties et ornées de deux en deux d'une petite ligne saillante qui en suit le bord; sur le côté postérieur elles sont plus arrondies et couvertes d'un nombre considérable de très-fines lamelles imbriquées, dont plusieurs se réunissent quelquefois en se prolongeant plus que les autres, et donnent naissance à des tubercules irrégulièrement épars. Le bord cardinal arqué dans sa longueur, muni sur la valve droite de deux dents séparées par une fossette conique, assez profonde, et d'une dent latérale postérieure fort écartée; la dent latérale antérieure manque sur les deux valves : sur la valve gauche on voit aussi deux dents cardinales, mais l'antérieure est presque rudimentaire et placée à la base de la grande dent conique; la dent latérale postérieure est bien marquée; les bords sont dentelés dans toute leur étendue, plus finement sur le côté antérieur que sur le postérieur. De ce côté le bord est découpé en dents de scie; il est un peu bâillant et grimaçant lorsque les valves sont réunies.

Nous avons indiqué la localité de Chaumont avec doute, parce que, quoique l'individu que nous possédons d'une autre localité que Valmondois soit rempli d'un sable semblable à celui de Chaumont, ne l'ayant pas recueilli nous-même et le trouvant d'ailleurs sans indications dans notre collection, nous ne pouvons que présumer son *habitat*. Longueur, cinquante-trois millimètres; largeur, trente-quatre.

Mon cabinet.

14. Bucarde aviculaire. *Cardium aviculare*. Lamk.

Pl. XXIX, fig. 5, 6.

C. testâ cordatâ, trigonâ, inæquilaterâ, valdè dorso angulatâ, carinatâ; carinâ squamis spiniformibus imbricatis instructâ; latere antico breviori, sulcis squamiferis asperato; latere postico costis simplicibus depressis, ornato.

Cardita avicularia. Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 340, et tom. 9, pl. 19, fig. 6, *a*, *b*.

Encyclop., pl. 300, fig. 9, *a*, *b*.

Cardium littocardium. Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 19, n. 10.

Hippopus? avicularis. Sow., *Genera of shells*, n. 13, fig. 2.

Si, avant d'essayer de mettre cette coquille parmi les Hippopes, M. Sowerby avait fait attention que dans ceux-ci il n'y a qu'une seule grande impression musculaire subcentrale et une autre très-petite sous le crochet pour le rétracteur du pied, il aurait été sûrement convaincu en observant dans la Bucarde fossile deux impressions musculaires, comme dans toutes les autres espèces, qu'il s'était laissé diriger par une fausse apparence, une analogie trompeuse, déduite d'une disposition mal appréciée de la charnière.

La Bucarde aviculaire est une jolie coquille appartenant à la section des Hémicardes; elle est triangulaire, alongée, cordiforme, atténuée à son extrémité inférieure; des trois côtés du triangle, le bord supérieur ou cardinal est le plus court, le postérieur le plus long. Elle est inéquilatérale; le crochet, qui est petit et peu saillant au-dessus du bord cardinal, s'incline obliquement vers son extrémité antérieure; il donne naissance à une carène aiguë, armée de longues écailles spiniformes imbriquées, qui partage la coquille en deux parties inégales et aboutit à son angle inférieur. Le côté antérieur est le plus étroit et est orné de vingt à vingt-cinq côtes longitudinales, aplaties, couvertes pour la plupart de petites écailles, dont un petit nombre sont tuberculeuses, surtout à la partie supérieure; le côté postérieur est beaucoup plus déprimé, surtout vers l'angle supérieur, où la cavité des valves est réduite considérablement: les côtes qui se voient sur cette partie des valves partent en rayonnant du côté postérieur du crochet; elles sont très-aplaties, larges et séparées par des intervalles égaux aux côtes; la partie postérieure du bord cardinal est ornée d'un rang de longues écailles épineuses, imbriquées, comme celles de la carène dorsale. La charnière est droite; on y remarque sur la valve gauche deux petites dents cardinales obliques, entre lesquelles est une fossette conique assez grande, dans laquelle est reçue la seule dent cardinale de l'autre valve. La dent latérale antérieure manque tout-à-fait, mais la postérieure est semblable à celle des autres Bucardes. Les impressions musculaires, qui sont d'une taille médiocre, se voient aux deux extrémités du bord cardinal et au-dessous de lui.

Cette coquille, qui est mince et fragile, se trouve rarement entière; c'est dans le banc coquillier de Grignon qu'il faut la chercher. Sa longueur est de quarante-cinq millimètres et sa largeur, prise au bord cardinal, est de trente-cinq millimètres.

Mon cabinet.

15. Bucarde cymbulaire. *Cardium cymbulare.* Lamk.

Pl. XXIX, fig. 11, 12.

C. testâ elongato-subtrigona, cordiformi; valvis carinatis, infernè, attenuato-acutis, lateribus subæqualibus, longitudinaliter costatis; costis muticis, depressis, posticalibus subnullis.

Lamk., Anim. sans vert. tom. 6, pag. 19, n. 11.

Localités : Mouchy, Parnes, Mouy, C. G. Acy, G. M. S.

Cette espèce est voisine de la précédente par ses rapports; mais elle s'en distingue bien nettement, étant plus étroite, plus bombée, presque équilatérale. On la reconnaît au premier coup d'œil; elle n'est pas tout-à-fait trigone comme la précédente. Le bord cardinal n'est pas droit; il forme un angle très-ouvert, dont le sommet correspond au crochet. Le côté postérieur de cet angle est le plus long; la carène dorsale est dépourvue d'épines; elle est arrondie, surtout vers la partie inférieure de la coquille. Cette carène partage la valve en deux parties presque égales; l'antérieure est couverte de côtes glabres, très-aplaties, s'élargissant graduellement du sommet à la base; le côté postérieur présente à peine quelques traces de côtes très-aplaties, qui disparaissent entièrement à la partie supérieure. Les deux bords, le postérieur et l'antérieur, sont presque égaux; l'antérieur est quelquefois légèrement déprimé dans son milieu, ce qui permet de croire que la coquille était bâillante lorsque les deux valves étaient réunies. Longueur, quarante-trois millimètres; largeur, vingt-trois.

Mon cabinet.

16. Bucarde échancrée. *Cardium emarginatum.* Nob.

Pl. XXIX, fig. 3, 4.

C. testâ elongato-trigonâ, infernè attenuatâ, cordiformi, dorso acutè angulatâ, longitudinaliter costatâ; latere postico brevi, plano, hyante; in hyatu margine dentato.

Localité : Valmondois.

Voici une coquille fort singulière, dont nous n'avons jamais vu que les deux valves que nous possédons : elle a de l'analogie avec le *Cardium aviculare;* mais on ne peut la confondre ni avec lui ni avec aucune autre espèce : elle est divisée en deux parties par une carène dorsale simple, mais tranchante; le côté antérieur est coupé presque perpendiculairement au plan horizontal, sur lequel on pose à plat l'une des valves. Ce côté est beaucoup plus court que le postérieur. Le crochet, qui est petit, est placé de telle manière sur le bord supérieur ou cardinal, que ce bord présente à peine une petite partie antérieure. Le bord supérieur, dans les espèces que nous avons décrites, fait avec le bord antérieur un angle ordinairement aigu et rarement droit. Ici, au contraire, cet angle est ouvert, ce que nous n'avons vu dans aucune autre espèce; enfin, le trait le plus saillant qui la caractérise, c'est que le bord antérieur, épaissi dans sa partie supérieure, présente un large et profond sinus strié transversalement dans sa longueur, ce qui porterait à croire que l'animal qui habitait cette coquille était pourvu d'un byssus; mais cette conjecture s'accorde mal avec les autres caractères de la coquille, qui appartient sans aucun doute au genre Bucarde. Sur le côté antérieur se voient des côtes aplaties, un peu anguleuses, qui se contournent en arc de cercle, parce qu'elles suivent la direction du bord de l'échancrure; le côté postérieur a aussi des côtes rayonnantes, mais à peine saillantes. La charnière présente sous le crochet, à côté d'une cavité triangulaire, une dent cardinale oblique; elle est dépourvue de dent latérale antérieure, mais la postérieure est fort grosse. La longueur, prise du crochet à l'extrémité opposée, est de cinquante-cinq millimètres; largeur du bord supérieur, vingt-huit millimètres.

Mon cabinet.

17. Bucarde aviculine. *Cardium aviculinum.* Nob.

Pl. XXXIII, fig. 1, 2, 3.

C. testâ cordatâ, subquadrilaterâ; valvis dorso carinatis, acutis, parte inferiore attenuatis; latere postico breviore; costis numerosis, squamiferis.

Localité : Grignon, C. G.

Jolie coquille, dont nous ne connaissons qu'une seule valve dans la collection de M. Brongniart : elle a beaucoup d'analogie avec le *Cardium fragum,* actuellement vivant dans les mers de l'Inde; mais on ne peut la regarder comme son identique.

Cette coquille est cordiforme, carinée sur le dos, mais l'angle dorsal la partage en deux parties inégales; la postérieure étant la plus courte. Son crochet, recourbé et assez saillant, est pointu et fait saillie au-dessus du bord cardinal, Ce bord n'est pas en ligne droite; il forme un angle très-ouvert, dont le sommet correspond aux dents cardinales. Le bord antérieur est arrondi, et produit, par sa jonction avec le postérieur, un angle aigu. Le côté postérieur, le plus étroit, est d'abord un peu élargi supérieurement; mais il devient un peu sinueux dans le milieu en se rétrécissant beaucoup vers son extrémité inférieure. Des côtes nombreuses, longitudinales et rayonnantes ornent la surface extérieure de cette coquille; elles sont chargées de petites écailles fines, assez régulières, peu saillantes, très-analogues à celles qui se voient sur les jeunes individus du *Cardium fragum*. Le nombre des crénelures qui se remarquent sur les bords correspond à celui des côtes; celles du bord antérieur se prolongent beaucoup à l'intérieur, celles du bord postérieur sont au contraire fort courtes. Le bord cardinal offre sous le crochet deux petites dents cardinales : les dents latérales sont écartées; l'antérieure est la plus grosse. Longueur, dix-neuf millimètres; largeur, quatorze.

Cabinet de M. Brongniart.

GENRE XXVIII.

CARDITE. *Cardita.*

Caractères génériques. Coquille libre, régulière, équivalve, inéquilatérale. Charnière à deux dents inégales, l'une courte, droite, située sous les crochets; l'autre oblique, marginale, se prolongeant sous le corselet.

Testa libera, regularis, æquivalvis, inæquilatera. Cardo dentibus duobus inæqualibus : dente primario brevi, recto, sub natibus; altero obliquo, marginali, sub valva porrecto.

Plus nous avons étudié les Cardites et les Vénéricardes, et plus nous nous sommes convaincu de leur identité générique. Nous aurions réuni ces deux genres, si dès le principe nous ne nous étions astreint à suivre à la lettre la méthode de Lamarck, pour présenter nos fossiles dans un cadre connu et déjà familier à la plupart des personnes qui étudient la géologie, et surtout la conchyliologie.

On doit à Bruguière la création du genre Cardite; il y rassemblait plusieurs des Vénéricardes de M. Lamarck, dont il avait laissé quelques autres

parmi les Vénus. Il y joignait de plus les Isocardes, les Cypricardes et les Hiatelles. Si la séparation de quelques-uns de ces genres était nécessaire, celle des Vénéricardes d'avec les Cardites était sans contredit tout-à-fait inutile. On s'en convaincra bien facilement en réunissant un grand nombre d'espèces des deux genres; on verra alors par une dégradation insensible de tous les caractères, soit de la forme, soit de la charnière, que les deux genres se joignent d'une manière si intime, qu'il est impossible d'en donner les limites. Que l'on examine les caractères donnés par M. Lamarck à l'un des deux genres, on les retrouvera dans l'autre. Dans les Vénéricardes, il doit y avoir des coquilles obrondes, ayant deux dents cardinales obliques à la charnière. Il n'est pas rare de trouver sur des coquilles obrondes une seule dent cardinale oblique, l'autre manquant ou étant portée en avant. D'un autre côté, parmi les coquilles nommées Cardites par M. Lamarck, il n'est pas rare non plus de trouver des espèces qui, quoique très-alongées et fort étroites, ont cependant les deux dents obliques des Vénéricardes.

Les observations qui précèdent ont nécessairement pour conclusion que l'un des deux genres est inutile, et comme le genre Cardite a été établi le premier, ce sera lui qu'on devra conserver.

M. Lamarck avait compris au nombre des Cardites, sous le nom de *Cardita avicularia*, une coquille qu'il a reconnue depuis pour être une Bucarde, et en effet elle appartient à ce genre. Des deux espèces indiquées par ce savant, il n'en resta plus qu'une, et elle serait encore la seule, si l'on n'avait retrouvé dans les sables du Soissonnais une autre espèce identiquement semblable à celle qui est répandue en abondance dans les faluns de la Touraine. Cette coquille intéressante est, à ce qu'il paraît, fort rare dans le bassin de Paris, car nous n'avons pu jamais nous en procurer qu'une seule valve.

1. Cardite grossière. *Cardita crassa.* Lamk.

Pl. XXX, fig. 17, 18.

C. testâ ovato-transversâ, obliquissimâ, tumidâ, gibbosâ, costatâ, posticè subsinuatâ; costis crassis, latis, rotundatis, imbricato-squamosis; squamis obtusis; latere antico abbreviato; lunulâ nullâ.

Lamk., Anim. sans vert., tom 6, pag. 27, n. 25.

Localités: environs de Soissons, faluns de la Touraine, Dax, Asti.

Coquille très-abondamment répandue dans les falunières de la Touraine, dont elle est caractéristique, mais beaucoup plus rare dans les autres localités que nous indiquons, et surtout aux environs de Paris. Elle est ovale-oblongue, cordiforme, très-oblique, très-inéquilatérale. Le crochet, à peine séparé par l'extrémité du bord antérieur, est peu saillant, très-oblique; son sommet s'incline sur l'origine d'un sillon fort oblique et très-profond, qui remplace la lunule. A l'extérieur on compte dix-sept côtes rayonnantes du sommet vers les bords; les postérieures sont les plus larges, et elles vont graduellement en diminuant jusqu'au côté antérieur de la coquille. Ces côtes postérieures sont garnies d'écailles rares, mais épaisses et saillantes; les côtes moyennes sont lisses ou à peine tuberculeuses, tandis que les antérieures sont couvertes d'écailles droites, nombreuses, ou de tubercules qui les représentent. Le bord cardinal est oblique, sinueux dans le milieu, portant sur la valve droite une seule grande dent oblique, séparée, par une fossette étroite et longue, d'une nymphe enfoncée au-dessous du bord du corselet et peu visible en dehors lorsque la coquille est fermée. La valve gauche a une dent postérieure étroite et une dent antérieure presque rudimentaire, entre lesquelles existe une large fossette triangulaire, dans laquelle est reçue la dent de l'autre valve; le bord offre autant de crénelures en dedans qu'il y a de côtes en dehors : ces crénelures pour la largeur correspondent aussi à celles des côtes. Le bord inférieur est sinueux dans son milieu et un peu déprimé, de manière à laisser dans cet endroit un petit bâillement lorsque les valves sont réunies. Longueur, quarante-deux millimètres; largeur, vingt-huit.

Mon cabinet.

2. Cardite rude. *Cardita aspera.* Lamk.

Pl. XXX, fig. 15, 16.

C. testâ ovato-elongatâ, subquadrilaterâ, obliquissimâ, inæquilaterâ, multicostatâ; costis convexis, squamulis imbricatis, asperatis; margine crenato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 340, n. 1, et tom. 9, pl. 19, fig. 5, *a, b, c.*

Cardita asperula. Def., Dict. des sciences nat., tom. 7.

Localités : Grignon, C. G. Valmondois, Bouconviller, G. M. S.

Petite coquille fort jolie et fort rare aux environs de Paris; elle est ovalaire-oblongue, subquadrilatère, très-oblique et très-inéquilatérale; ventrue, gibbeuse, subcylindracée et cordiforme, lorsqu'on la voit du côté antérieur. Les crochets, qui sont à peine dépassés par l'extrémité du bord antérieur, s'inclinent fortement sur une petite lunule cordiforme toute lisse. Ces crochets, peu saillans au-dessus du bord cardinal, donnent naissance à dix-huit ou vingt côtes convexes, saillantes, étroites, qui descendent en rayonnant jusqu'aux bords des valves. Ces côtes sont couvertes d'écailles relevées, imbriquées et plus grandes sur le côté postérieur que sur l'antérieur. Le bord cardinal est très-étroit, courbé dans son milieu; il porte sur la valve gauche deux dents, dont l'une, la plus longue, suit le bord supérieur, et l'autre, plus courte, suit la direction du bord antérieur; elles laissent entre elles une fossette triangulaire assez grande, qui reçoit la seule dent cardinale qui se trouve sur la valve droite. Le bord est finement crénelé dans toute son étendue. Longueur, neuf millimètres; largeur, quatre et demi.

Mon cabinet.

GENRE XXIX.

CYPRICARDE. *Cypricardia.*

Caractères génériques. Coquille libre, équivalve, inéquilatérale, alongée obliquement ou transversalement. Trois dents cardinales sous les crochets et une dent latérale se prolongeant sous le corselet.

Testa libera, æquivalvis, inæquilatera, obliquè vel transversìm elongata. Cardo dentibus tribus infrà nates, et dente laterali sub vulva porrectis. Lamk.

Avant Linné on ne connaissait aucune coquille de ce genre; les deux seules qu'il mentionna ont été confondues par lui avec beaucoup d'autres coquilles dans le genre Came. Les imitateurs de Linné laissèrent dans son entier le genre Came avec toute son imperfection, à laquelle Bruguière, dans l'Encyclopédie, chercha à remédier par d'utiles démembremens : celui des Cardites est le plus remarquable et a été fort utile. Lamarck, à son tour, démembra les Cardites de Bruguière, comme nous l'avons déjà dit, et le genre qui nous occupe en fut extrait, mais ce ne fut que tard, et dans son dernier ouvrage, qu'il le caractérisa. Il fit connaître sept espèces seulement; mais les trois dernières, qui sont fossiles, appartiennent sans le moindre doute aux Astartées, Sow. (Crassines, Lamk.): n'étant pas suffisamment connues alors, il n'est pas étonnant de trouver

hors de place ces coquilles, qu'il jugea plus par la forme que par la charnière.

Le genre Cypricarde fut assez généralement adopté; M. de Férussac le conserva dans ses Tableaux systématiques des mollusques et le plaça, dans sa famille des Cardites, entre les Vénéricardes et les Cardites.

M. Latreille le conserva également dans ses Familles naturelles du règne animal; il fait partie de la famille des Cardiacées, entre les genres Isocarde et Bucarde. Ce seraient peut-être là des rapports beaucoup plus naturels que ceux que l'on a proposés jusqu'à présent : quelques espèces, par leur forme et leur charnière, justifient très-bien cette opinion; quelques autres semblent faire un passage vers les Vénus, quoiqu'elles restent bien distinctes et nettement séparées de ce genre.

M. de Blainville, dans son Traité de malacologie, a réuni en un seul les trois genres Cardite, Cypricarde et Vénéricarde. Nous n'avons adopté, comme on l'a vu, qu'une partie de cet arrangement; nous pensons que le genre Cypricarde peut rester en dehors des deux premiers. Nous avons cette opinion, parce que nous voyons une grande différence non-seulement dans l'aspect des coquilles des deux genres, mais encore dans la structure de la charnière, qui présente un plus grand nombre de dents, autrement disposées, et une dent latérale postérieure, qui manque toujours dans les Cardites. Un autre caractère, qui est aussi d'une grande valeur et qui doit encore engager à séparer les Cypricardes des Cardites, est la forme de l'impression palléale qui commence à devenir sinueuse postérieurement, ce qui n'a lieu dans aucune Cardite, et annoncerait dans l'animal des Cypricardes une organisation différente. C'est après avoir fait ces observations, que nous avions conclu que le rapprochement de M. Latreille était préférable. Au reste, comme on a dû s'en apercevoir facilement, les diverses opinions que nous avons rapportées sur ce genre ne sont fondées que sur des probabilités, puisque l'animal n'est pas connu, et que sans lui il est impossible de juger d'une manière définitive et absolue des rapports du genre Cypricarde.

Les coquilles de ce genre sont toutes alongées, transverses, très-obliques, rarement cordiformes et enflées; elles sont dépourvues de côtes longitudinales, ce qui au premier coup d'œil les distingue des Cardites : leurs stries, leurs lames ou les côtes qui les sillonnent, sont transverses, c'est-à-dire parallèles aux bords.

Quelques espèces sont lithophages et quelquefois parasites. En brisant une masse madréporique, nous trouvâmes plusieurs Cypricardes contenues

dans l'intérieur de modioles lithodomes : une entre autres en recélait deux l'une dans l'autre, de sorte que la cavité creusée dans le polypier renfermait trois coquilles.

Les personnes qui se sont occupées des fossiles des environs de Paris, ont ignoré l'existence de ce genre dans ce vaste dépôt tertiaire. Il faut dire que les deux espèces que nous allons signaler proviennent de localités qui ont été rarement visitées et par suite incomplétement connues; elles n'offrent rien de particulier dans leur gisement : elles appartiennent toutes deux au calcaire grossier.

1. Cypricarde oblongue. *Cypricardia oblonga.* Nob.

Pl. XXXI, fig. 3, 4.

C. testâ ovato-transversâ, inæquilaterâ, obliquâ, lævigatâ, accretionibus undulatâ; umbonibus obliquis, recurvis; cardine angusto, tridentato; dente laterali obsoleti.

Nob., Encyclop. méthod., tom. 2, pag. 44, n. 5.

Localités : Chaumont, Parnes, Mouchy, C. G.

Quoique cette coquille ait de l'analogie avec la *Cypricardia cyclopea* de M. Brongniart (terr. du Vicent., pl. 5, fig. 12), nous ne croyons pas qu'elle soit son analogue fossile, du moins autant que nous pouvons en juger par les figures. L'espèce de M. Brongniart est moins inéquilatérale, très-bâillante, plus large postérieurement et striée en travers; caractères qui la distinguent de notre espèce.

La Cypricarde oblongue est étroite, transverse, très-inéquilatérale, mince, bombée, à crochets médiocres, obliquement dirigés vers une lunule profonde indiquée en dehors par un angle fort obtus. Cette coquille est toute lisse, quelquefois rendue onduleuse, surtout vers les crochets, par des accroissemens irréguliers; les bords sont simples, minces et tranchans : l'inférieur est presque toujours sinueux dans le milieu; le côté antérieur est court et plus étroit que le postérieur. La charnière se compose, sur la valve gauche, de trois dents, dont la postérieure, la plus longue, est lamellaire et soudée, à sa base, à la nymphe; la dent antérieure est la plus courte, et elle est conique; la médiane est fort saillante et profondément bifide. Sur la valve droite, la dent antérieure est la plus saillante; elle est bifide; la moyenne est la plus courte; elle est très-étroite, et la postérieure, aussi longue que celle de l'autre valve, est

détachée de la nymphe, dont elle est séparée par un sillon profond. La nymphe qui porte le ligament est longue et aplatie, et se termine par une dent postérieure, effacée dans le jeune âge et tout-à-fait nulle dans les grands individus. Les impressions musculaires qui se voient à l'intérieur des valves sont grandes, arrondies et superficielles; elles se réunissent par une impression palléale légèrement échancrée postérieurement.

Cette coquille, rare aux environs de Paris, a quelquefois une assez grande taille : la plus grande valve que nous connaissions est longue de trente-deux millimètres et large de soixante-sept.

Mon cabinet.

2. Cypricarde carinée. *Cypricardia carinata.* Nob.

Pl. XXXI, fig. 1, 2.

C. testâ ovato-obliquâ, turgitâ, cordiformi, posticè obliquè truncatâ, angulatâ, eleganter striatâ; striis tenuibus transversis, regularibus; cardine bidentato, altero tridentato, laterali magno.

Nob., Encyclop. méthod., *loc. cit.*, n. 6.

Localité : Chaumont, C. G.

Coquille ovale, oblongue, transverse, très-oblique, très-inéquilatérale, cordiforme, enflée, à crochets saillans et inclinés obliquement sur un enfoncement lunulaire peu marqué; le côté antérieur est très-court, plus étroit et plus déprimé que le postérieur : ce côté est indiqué par un angle cariniforme qui, partant du côté postérieur du crochet, gagne l'angle inférieur et postérieur de la coquille. Ce côté postérieur est aplati, subtronqué, et il est séparé du corselet par une seconde carène, plus courte que la première. Toute la surface extérieure est striée transversalement; les stries sont régulières, quelquefois aplaties, le plus souvent convexes. Le bord cardinal est arqué dans sa longueur; il présente sur la valve gauche trois dents : une postérieure, la plus longue et la plus mince, suit la direction de la nymphe; une médiane un peu divergente à la première, mais suivant la même direction; enfin, une troisième, antérieure, qui suit la direction de ce bord et se trouve placée à angle droit avec la seconde; sur la valve droite, une dent postérieure oblique, profondément bifide, et une dent antérieure sur le bord : sur l'une et l'autre valve, la dent latérale, placée à l'extrémité de la nymphe, est fort grande et per-

siste à tous les âges. Les bords sont simples, tranchans et minces; l'antérieur et l'inférieur sont arrondis dans leur contour; le postérieur est droit et forme un angle ouvert avec le bord cardinal.

Les plus grands individus de cette espèce rare ont trente-six millimètres de long et quarante de large.

Mon cabinet.

GENRE XXX.

ISOCARDE. *Isocardia.*

Caractères génériques. Coquille équivalve, cordiforme, ventrue, à crochets grands, écartés, roulés en spirale antérieurement. Deux dents cardinales aplaties, intrantes, dont une se courbe et s'enfonce sous le crochet; une dent latérale alongée, située sous le corselet. Ligament extérieur fourchu au côté antérieur.

Testa æquivalvis, cordata, ventricosa; natibus distantibus, secundis, divaricatis, involutis; dentes cardinales duo, compressi, intrantes : uno sub nate recurvo; dens lateralis elongatus, infrà vulvam. Ligamentum externum anticè furcatum.

Il faut chercher les premières indications et les premières figures de l'espèce d'Isocarde qui fut long-temps la seule connue, dans les auteurs italiens, qui purent la trouver facilement, puisqu'elle est commune dans certains parages des mers d'Italie. C'est aussi dans les auteurs qui écrivirent les premiers sur les fossiles du même pays que l'on trouve mentionnée la même espèce à l'état fossile. Aldrovande, dans son *Museum metallicum*, en donna la première figure, qu'Imperato rendit un peu plus tard dans son Histoire naturelle. Vinrent ensuite celles de Buonani, de Gualtierri, etc. Cette seule espèce que connut Linné fut confondue avec ses Cames et ensuite mise par Bruguière au nombre des Cardites.

Le mot Isocarde n'était pas nouveau dans la nomenclature, lorsque Lamarck le donna au genre qu'il fit pour la coquille dont nous venons de parler. Déjà Klein, dans sa Méthode de conchyliologie, avait établi un genre *Isocardia* pour toutes les coquilles cordiformes; aussi on en trouve appartenant à un grand nombre de genres, de sorte qu'il y aurait une véritable injustice d'attribuer à cet auteur, dont les ouvrages de conchyliologie sont si médiocres, le mérite du genre Isocarde; il n'a en réalité que celui de la création du nom générique, que Lamarck appliqua spécialement au genre qui nous occupe. Depuis qu'il fut convenablement

caractérisé, le genre Isocarde fut adopté par tous les zoologistes, et les belles anatomies de Poli, en donnant de précieux détails sur la nature de l'animal, ne laissèrent aucuns doutes sur les rapports que l'on devait lui donner. Cependant quelques variations se remarquent dans les diverses méthodes; mais elles ont fort peu d'importance : toutes sont d'accord sur ce point que ce genre ne peut s'éloigner des Bucardes.

Dans un genre aussi peu nombreux en espèces que l'est celui-ci, la découverte d'une espèce nouvelle devient très-intéressante. Les idées que l'on s'était faites sur la distribution géologique des Isocardes fossiles rendent la découverte de l'espèce du bassin parisien plus importante qu'on ne le croirait au premier aperçu. Le genre Isocarde, pour quelques géologues, était caractéristique des terrains tertiaires de l'Italie. Pendant long-temps, en effet, ces terrains furent les seuls qui offrirent ce genre; mais depuis il fut trouvé dans les terrains tertiaires du Maryland en Amérique, dans ceux des environs de Bordeaux et dans le bassin de Londres, et enfin nous le signalons dans celui de Paris, de sorte que maintenant on ne peut plus regarder ce genre comme caractéristique des terrains italiens, mais plutôt comme caractérisant assez bien l'ensemble des terrains tertiaires : ceci prouve, comme au reste on le sent chaque jour davantage, qu'il est nécessaire, pour caractériser les terrains, de s'attacher de plus en plus à l'étude des espèces, et ce que nous venons d'exposer en est un exemple convaincant.

M. Graves est l'auteur de la découverte d'une Isocarde aux environs de Paris. Ce laborieux et savant observateur nous communiqua généreusement le moule intérieur, le seul qui fût connu, d'une espèce particulière, mais que malheureusement il était impossible de caractériser d'une manière complète. De nouvelles recherches mirent M. Graves à même de nous offrir les moyens de mieux faire connaître l'espèce nouvelle : une valve écrasée dans la couche où elle était enfouie, fut reconnue en place pour appartenir à ce genre, et dans l'extraction elle tomba en fragmens, dont nous en avons un des mieux caractérisés sous les yeux. Nous espérons que plus tard on trouvera des valves entières de cette coquille, et alors il sera possible d'ajouter à ses caractères ceux tirés de la charnière, qui nous est restée inconnue.

1. Isocarde parisienne. *Isocardia parisiensis.* Nob.

Pl. XXXI, fig. 5.

I. testâ globulosâ, valdè cordiformi, longitudinaliter striatâ; striis tenuibus, distantibus, convexis, subdepressis, numerosissimis.

Localités : Hermes, Mouchy, C. G.

A cause des stries longitudinales dont elle est ornée, cette coquille a quelques rapports avec l'Isocarde ariétine, figurée par M. Brocchi; mais dans cette espèce les stries sont bien moins nombreuses que dans la nôtre, et dans son ensemble elle présente des différences, surtout dans la forme.

L'Isocarde parisienne est d'un volume médiocre; elle est ovale-obronde, très-oblique, très-inéquilatérale; ses crochets, assez grands, écartés, très-cordiformes, s'inclinent en avant, où ils font un tour et demi de spirale. En dehors, la coquille est couverte d'un grand nombre de stries, qui commencent aux crochets et vont se terminer en rayonnant sur les bords des valves. Ces stries, convexes et peu saillantes, sont lisses, très-régulières et séparées par des intervalles qui leur sont égaux en largeur; le test est très-mince et par conséquent très-fragile.

Nous ne pouvons rien dire de plus sur cette coquille, dont nous ne connaissons ni la charnière ni l'intérieur; cependant le moule en est tellement caractérisé, que nous ne conservons aucun doute sur le genre de l'espèce dont il donne l'idée. Longueur, trente-huit millimètres; largeur, trente.

Mon cabinet et celui de M. Graves à Beauvais.

DIXIÈME FAMILLE.

LES ARCACÉES.

Dents cardinales petites, nombreuses, intrantes et disposées sur l'une et l'autre valve en ligne, soit droite, soit arquée, soit brisée.

Si l'on veut trouver l'origine de cette famille hors des travaux de Lamarck, on pourrait l'attribuer à Chemnitz; mais ce serait peut-être injustement, car l'auteur du *Conchylien-Cabinet* joignait les Crénatules et les Pernes aux Arches de Linné, et faisait de tout cela trois sections, parmi lesquelles le genre Pétoncle lui seul se trouva nettement indiqué. Cet arrangement, comme on doit le croire, ne fut point imité, et Bruguière se contenta de suivre Linné, mais en le perfectionnant et en établissant

trois sections, qui devinrent plus tard l'origine des genres que Lamarck fit aux dépens des Arches de Linné. Aussi peut-on regarder Bruguière comme le véritable créateur de la famille des Arcacées; car il suffisait de donner au genre de cet auteur le nom de famille, pour que celle-ci se trouvât toute faite. Lamarck se contenta d'abord de suivre les indications de Bruguière, et éleva à titre de genres chacune des sections du genre Arche de cet auteur. C'est de cette manière que les genres Pétoncle et Nucule furent proposés, placés à côté des Arches et tous trois compris dans la série entre les Trigonies et les Mulettes : le genre Cucullée fut ajouté en 1801; les autres rapports ne changèrent pas; ils furent conservés par M. de Roissy dans le Buffon de Sonnini, et ce ne fut que quelques années après, dans la Philosophie zoologique, que Lamarck établit la famille des Arcacées, dans laquelle il renferma les cinq genres Nucule, Pétoncle, Arche, Cucullée et Trigonie. Cette famille se voit entre celles des Nayades et des Cardiacées, ce qui n'aurait pas été mal, si cette dernière n'eût contenu que des genres tels que les Cardites, dont l'animal a le manteau fendu dans toute sa circonférence. Depuis cette époque, Lamarck ne changea rien aux rapports généraux de la famille; il la modifia dans son dernier ouvrage en la réduisant à quatre genres, parce qu'il fit des Trigonies et des Cardites une famille particulière, sous le nom de Trigonies.

M. Cuvier (Règne animal) n'adopta pas la famille de Lamarck; mais son genre Arche, ramené à peu près aux conditions de celui de Bruguière et contenant de plus les Trigonies, représente en effet d'une manière complète la famille des Arcacées; seulement les rapports généraux dans lesquels il se trouve sont fort différens de ceux indiqués par Lamarck, et cela par une raison toute simple : c'est que cet auteur les avait cherchés presque uniquement dans les caractères des coquilles; au contraire, M. Cuvier, dans ceux des animaux. Les animaux des arches ont en effet, par leur organisation, beaucoup d'analogie avec tous ceux que M. Cuvier place avec eux dans ses Ostracés à deux muscles : leur place fut marquée entre les Jambonneaux (*Pinna*) et les Moules. Peut-être eût-il mieux convenu qu'ils fussent après ce dernier genre, pour ne pas rompre les intimes rapports qui le lient aux Jambonneaux.

L'opinion de M. Cuvier ne fut point adoptée dans son ensemble d'une manière absolue; mais elle eut une grande influence sur cette partie des méthodes qui furent créées après la sienne. M. de Férussac conserva les rapports généraux de M. Cuvier, mais réintégra la famille des Arcacées de Lamarck, en y ajoutant le genre Trigonie.

M. Drouet, par un faux rapprochement, ayant démembré quelques espèces de Peignes à dents multiples sur le bord, sous le nom générique de Neithée, crut pouvoir les introduire dans la famille des Arcacées : mais cette idée ne pouvait être reçue ; car c'est à peine si ce nouveau genre peut faire une sous-division des Peignes dans une méthode naturelle.

M. Latreille n'apporta en réalité aucun changement dans les rapports généraux des Arcacées, dont il adopta la famille telle qu'elle se trouve dans M. de Férussac. Quant à M. de Blainville, il modifia un peu la famille dont il est question, en la réduisant aux trois genres Arche, Nucule et Pétoncle. Mais on la voit, dans son Traité de malacologie, entre les Mytilacés et les Submytilacés, à peu près comme dans M. Cuvier, entre les Jambonneaux et les Mulettes : il faut remarquer que M. de Blainville se rapproche en cela de la dernière opinion de Lamarck, puisqu'il rejette des Arcacées le genre Trigonie, et nous croyons qu'ils ont l'un et l'autre parfaitement raison.

Si l'on compare dans tous leurs détails tous les caractères des genres de cette famille, on arrivera à ne plus trouver entre les Nucules et les autres genres qu'une seule ressemblance importante, celle de la disposition sériale et linéaire des dents de la charnière, le ligament dans ces coquilles étant placé à l'intérieur sur des cuillerons saillans et obliques, comparables à ceux des Lutraires : il est vrai que cette disposition ne se trouve pas dans toutes les espèces, comme nous le verrons; mais aussi ces espèces qui font exception sont-elles des Nucules?

A suivre à la rigueur les caractères donnés par Lamarck à la famille des Arcacées, le genre Nucule devrait en être exclu, et ce changement se fera sans doute un peu plus tard dans les méthodes, si l'on continue avec le savant que nous venons de citer à donner beaucoup d'importance à la place qu'occupe le ligament dans la charnière des coquilles bivalves. Pour nous, bornés comme nous le sommes au cadre méthodique de Lamarck pour ce qui a rapport à cet ouvrage, nous nous contentons de faire sentir, quant à présent, la nécessité d'un changement, nous proposant plus tard de l'opérer.

Les quatre genres Cucullée, Arche, Pétoncle et Nucule, qui constituent pour Lamarck la famille des Arcacées, se trouvent fossiles aux environs de Paris. Il est bien à présumer que par la suite les trois premiers de ces genres seront réunis en un seul, parce qu'en effet ils se fondent les uns dans les autres par des passages insensibles, et que de plus ils se réunissent par une ressemblance très-grande des animaux qui les habitent.

GENRE XXXI.

CUCULLÉE. *Cucullæa.*

Caractères génériques. Coquille subéquivalve, inéquilatérale, trapéziforme, ventrue, à crochets écartés, séparés par la facette du ligament. Impression musculaire postérieure formant une saillie à bord anguleux ou auriculé. Charnière linéaire droite, munie dans sa longueur de petites dents sériales transverses, et ayant à ses extrémités deux à cinq côtes dentelées qui lui sont parallèles. Ligament extérieur.

Ce genre, comme nous l'avons dit, avait été entrevu par Bruguière, qui en avait fait une section des Arches; il ne fut définitivement établi qu'en 1801 dans le Système des animaux sans vertèbres par Lamarck. Démembré des Arches, ses rapports le liaient dans le voisinage de ce genre, et c'est aussi de cette manière qu'il a été fixé dans toutes les méthodes, admis tantôt comme genre, tantôt comme sous-genre. Nous pensons que les caractères du genre Cucullée sont insuffisans pour un bon genre : dans une méthode naturelle, il ne peut faire qu'un sous-genre et même une section des Arches. Si l'on étudie un grand nombre d'espèces de ce genre, on trouve des modifications successives dans les caractères de la charnière, au moyen desquelles les deux genres se lient. C'est ainsi que dans les *Arca magellanica, Helbingii, clathrata*, etc., mais surtout dans cette dernière, se présentent à l'extrémité de la charnière des dents très-obliques et même transverses et ployées en deux, comme cela a lieu souvent dans les Cucullées; enfin, ce qui peut encore davantage porter la conviction dans l'esprit, c'est une coquille que nous attribuons aux Arches, parce qu'elle en a davantage la forme extérieure, et qui par la charnière est moitié Arche et moitié Cucullée. La partie antérieure du bord cardinal est garnie de dents sériales longitudinales, tandis que la postérieure est toute entière occupée par quatre ou cinq dents transverses fort alongées. La liaison des deux genres aurait pu s'établir sans cette coquille; mais elle devient évidente et indispensable aussitôt que cette nouvelle modification est connue.

Les Cucullées sont des coquilles marines généralement grandes, très-enflées, cordiformes, bombées, à valves très-profondes, ordinairement épaisses et toujours inégales, quoique Lamarck dise le contraire dans sa caractéristique. Cette inégalité des valves n'est pas considérable et n'empêche pas la coquille d'être parfaitement régulière. Au reste cette différence dans la grandeur des valves se retrouve aussi dans un assez grand nombre

d'Arches. Les impressions musculaires, mais la postérieure principalement, au lieu d'être creusées dans l'épaisseur des valves, comme cela a lieu dans le plus grand nombre des genres, sont en partie supportées par une languette saillante, arquée dans l'une et l'autre valve. Cette saillie, très-prononcée dans l'espèce vivante, l'est bien moins dans les fossiles, du moins pour celles que nous connaissons.

Les Cucullées, dans le bassin de Paris, appartiennent aux couches les plus inférieures de ce vaste dépôt tertiaire; mais ce qui est remarquable, c'est que jusqu'à présent on ne les a observées que dans la partie nord du bassin, dans ces grands amas de sables des environs de Beauvais, qui sont entre la craie et les calcaires grossiers. On ne connaissait autrefois qu'une seule espèce dans le bassin de Paris; nous en ajoutons une seconde, qui, se trouvant dans les mêmes lieux, a pu être confondue avec la première.

1. Cucullée crassatine. *Cucullæa crassatina.* Lamk.

Pl. XXXI, fig. 8, 9.

C. testâ subtrapeziformi, cordatâ, ventricosissimâ, inæquivalvi, inæquilaterâ, crassâ, ponderosâ; sulcis longitudinalibus, numerosis, depressis, interruptis in valvâ dextrâ, subnullis in sinistrâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 338.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 34, n. 2.

Knorr, Petref., tom. 1, pag. 11, tab. 25, fig. 1, 2.

Nob., Encyclop. méthod., tom. 2, pag. 34, n. 2.

Localités : Bracheux, Abbecourt, Noailles, Saint-Martin-aux-bois, S. I.

Cette coquille est la plus grande du genre; elle est ovale, subtrapézoïde, arrondie antérieurement, anguleuse postérieurement; elle est cordiforme, très-enflée et ventrue, ayant les crochets grands, saillans, opposés, peu obliques; à leur côté postérieur est un angle assez aigu qui descend obliquement jusqu'à l'angle postérieur du bord; il circonscrit tout le côté postérieur de la coquille. Les deux valves, également épaisses, sont inégales; la droite est la plus petite et le plus souvent diffère de la gauche par les stries longitudinales dont elle est couverte. Cette valve, en effet, les présente constamment en grand nombre et assez profondes, tandis que l'autre valve reste lisse ou n'offre de stries que sur son côté postérieur. Lorsqu'elles se distribuent sur toute la surface, ce qui est extrêmement rare, elles sont toujours moins prononcées et presque effacées. Les stries longitudinales de la valve droite sont coupées en travers par les

stries transverses, très-fines, irrégulières, qui se voient aussi sur l'autre valve. La charnière est droite et assez variable; les dents médianes sont souvent régulières, à peu près égales, quelquefois régulières, mais devenant plus grandes vers les extrémités; quelquefois, enfin, elles sont irrégulières dans toute la longueur de la charnière. Les dentelures transverses qui terminent la charnière de chaque côté sont en général plus constantes et plus régulières : on en compte quatre à l'extrémité antérieure et trois à la postérieure. Ce nombre est peu variable, et nous nous en sommes assuré sur le jeune âge, aussi bien que sur un grand nombre d'individus adultes. Ces dents latérales sont, comme les sériales, striées de chaque côté et quelquefois découpées assez profondément. Le talon oblique des crochets est grand, subtriangulaire et obliquement sillonné dans toute son étendue. Les sillons partent d'une ligne médiane de partage qui naît du sommet et gagne obliquement le bord cardinal. En dedans cette coquille est toute lisse; elle est très-profonde. L'impression musculaire antérieure est subtriangulaire et peu enfoncée; la postérieure est très-grande, et elle est soutenue par une crête saillante, à base large, analogue à ce qui se voit dans l'espèce vivante. Le bord inférieur est crénelé ou plutôt plissé dans toute sa longueur, et plus fortement sur la valve gauche que sur la droite.

La Cucullée crassatine se trouve dans quatre localités seulement, qui toutes sont du département de Seine-et-Oise et situées non loin de Beauvais. C'est d'abord à Bracheux qu'elle a été découverte; on l'a retrouvée depuis à Abbecourt, à Noailles et à Saint-Martin-aux-bois. Dans cette dernière localité elle est plus solide que dans les autres, dont tous les fossiles sont très-friables. Nous possédons un moule d'une grande Cucullée fossile du Brésil, qui a beaucoup d'analogie avec celle de Paris; elle est encore plus grande. La plus grande valve que nous ayons vue de cette espèce a quatre-vingt-quinze millimètres de long et cent vingt de large (plus de quatre pouces).

Mon cabinet.

2. Cucullée incertaine. *Cucullæa incerta.* Nob.

Pl. XXXI, fig. 6, 7.

C. testâ ovato-quadratâ, obliquâ, inæquilaterâ, inæquivalvi, longitudinaliter costatâ et transversìm tenuissimè striatâ in utrâque valvâ; costis numerosis, depressis; cardine recto.

Localités : Abbecourt, Noailles, Bracheux.

Nous séparons comme espèce distincte de la précédente une coquille que l'on a pu confondre avec elle et qui peut-être n'en est qu'une variété, mais tellement constante, qu'il sera toujours très-facile de la distinguer, quand même on ne l'admettrait pas comme espèce.

La Cucullée incertaine reste constamment beaucoup plus petite que la précédente, et quoiqu'elle se trouve dans les mêmes lieux, on ne remarque presque aucun intermédiaire qui, sous ce rapport, pourrait lier les deux espèces. Cette coquille est ovale, subquadrangulaire, oblique, inéquilatérale et inéquivalve; elle est ventrue, bombée, subcordiforme, et ses deux valves sont également couvertes de côtes longitudinales, aplaties, aussi constantes sur l'une que sur l'autre; elles sont fines, rapprochées, nombreuses, aplaties, plus étroites sur la partie antérieure que sur la partie postérieure de la coquille : celles de la valve droite se distinguent en ce qu'elles sont striées longitudinalement, ce qui ne se voit pas sur celles de la valve gauche. Outre ces côtes longitudinales, on voit sur l'une et l'autre valve un grand nombre de stries très-fines, régulières, très-serrées et transverses, qui, en coupant les côtes, produisent sur la surface un réseau très-fin et d'une grande régularité. Nous n'avons pas retrouvé une semblable disposition dans les jeunes individus de la Cucullée crassatine. Comme dans cette espèce, c'est également la valve droite qui est la plus petite. La surface du ligament est subtrigone, striée obliquement un petit nombre de fois et sans ligne de partage. La charnière est droite, garnie d'un petit nombre de dents sériales, l'espace qu'elles occupent étant fort court; les dents transverses et latérales sont au nombre de deux antérieures et trois postérieures. C'est la disposition la plus constante : leur nombre varie de une à trois pour le côté antérieur et de deux à quatre pour le postérieur. Les impressions musculaires sont disposées de la même manière que dans la Cucullée crassatine : la postérieure est également la plus grande et soutenue sur un angle saillant. Les plus grands individus de cette espèce ont quarante millimètres de longueur et cinquante-cinq de large.

Mon cabinet.

GENRE XXXII.

ARCHE. *Arca.*

Caractères génériques. Coquille transverse, subéquivalve, inéquilatérale, à crochets écartés, séparés par la facette trapézoïdale du ligament. Charnière en ligne droite, sans côtes aux extrémités et garnie de dents nom-

breuses, sériales et intrantes. Ligament extérieur mince, appliqué comme une toile sur la surface des crochets.

Testa transversa, subæquivalvis, inæquilatera; natibus distantibus, areâ ligamenti separatis. Cardo linearis, rectus, ad extremitates non costatus : dentibus numerosis, serialibus, confertis, alternatim insertis. Ligamentum externum, tenue, in aream sicut telam sese applicans.

Le genre Arche, tel que Linné l'avait fait, constitue, comme nous l'avons vu, la famille des Arcacées de Lamarck et des auteurs modernes. Nous avons fait apercevoir comment le genre Arche, successivement démembré, avait été réduit aux coquilles dont la charnière est droite et présente les dents sériales dans la même direction. Ce caractère est le plus essentiel du genre, puisque tous ceux tirés de la nature et de la place du ligament sont communs aux Cucullées et aux Pétoncles, et que la même analogie existe pour les caractères pris des impressions musculaires, de celle du manteau, etc.

Ce caractère de la direction du bord cardinal est insuffisant, comme nous l'avons fait apercevoir, pour séparer les Cucullées des Arches, puisqu'il est des espèces qui restent incertaines entre les deux genres. Il l'est bien davantage encore pour la distinction des Arches et des Pétoncles, et à leur égard on peut dire que leur séparation est plus arbitraire encore que celle des Cucullées : il ne faut voir qu'un petit nombre d'espèces d'Arches et de Pétoncles, pour s'assurer qu'ils se lient par la fusion de tous les caractères.

Les Arches sont des coquilles le plus ordinairement transverses, ovalaires, étroites, quelquefois bombées, cordiformes, mais le plus souvent aplaties. On remarque derrière le bord cardinal et entre les crochets un espace aplati, strié plus ou moins fortement, sur lequel le ligament est collé comme une toile, dont il a à peine l'épaisseur. Ce ligament extérieur diffère donc beaucoup de ce que l'on connaît dans d'autres conchifères, et il serait bien propre à lui seul à caractériser la famille des Arches, en exceptant le genre Nucule, dont le ligament est intérieur. Dans un assez grand nombre d'Arches la charnière est tout-à-fait droite, et les dents sériales sont perpendiculaires et longitudinales d'une extrémité à l'autre ; dans un assez grand nombre d'autres espèces, celles qui sont ovalaires, obliques et très-inéquilatérales, le bord cardinal est arqué et la disposition des dents sériales se rapproche beaucoup de celle des Pétoncles. Elles sont très-petites au milieu du bord et vont progressivement en grossissant vers les

extrémités : elles sont longitudinales au centre du bord et elles deviennent de plus en plus obliques aux extrémités. Il arrive même quelquefois que les dernières sont transverses : c'est alors qu'il ne reste plus que la forme extérieure de la coquille pour décider de son genre, et l'on sait combien ce moyen de distinction est peu rationnel. Plusieurs espèces d'Arches sont bâillantes; le bord inférieur est irrégulièrement échancré, ce qui occasionne quelquefois un très-grand hiatus, lorsque les deux valves sont rapprochées. Dans ces espèces l'animal bouche cette ouverture au moyen d'une plaque cornée, attachée au pied, comme le serait un byssus, et l'on peut regarder cette plaque cornée comme une modification du byssus. On peut adopter cette opinion avec d'autant plus de raison, que quelques Arches s'attachent par un byssus véritable et restent suspendues aux corps sous-marins.

Quelques personnes croient qu'il existe quelques espèces d'Arches perforantes : nous ne saurions décider cette question d'une manière positive; mais ce que nous avons vu ne tendrait pas à confirmer cette opinion. Ce qui a pu lui donner naissance, c'est qu'il n'est pas très-rare de rencontrer des Arches dans des excavations faites dans les rochers : ces excavations sont régulières, polies, cylindriques, et elles sembleraient en effet avoir été produites par l'animal qui s'y trouvait, si l'on n'observait qu'en vieillissant il s'y trouvait gêné à un tel point que sa coquille s'est moulée dans la cavité, régulièrement lorsqu'elle était régulière, et irrégulièrement lorsqu'elle était irrégulière. Ce fait, que nous avons pu observer plusieurs fois, dénote d'une manière évidente pour nous l'impuissance de l'animal pour agrandir la cavité où il était logé par hasard. Cette manière de voir devient plus certaine par ce fait, que l'on ne trouve jamais dans des cavités que les espèces qui s'attachent par un byssus dans les anfractuosités des rochers et que l'on ne trouve presque jamais incluses.

Le nombre des espèces d'Arches est considérable; Lamarck en compte trente-sept vivantes, et auxquelles il faut en ajouter sept ou huit qu'il n'a pas connues. Nous en possédons au moins autant à l'état fossile de diverses localités; mais aucun lieu ne nous semble en donner autant que les environs de Paris, car nous y trouvons vingt-trois espèces dont les deux tiers sont nouvelles, et dans ce nombre n'est pas comprise l'*Arca diluvii*, qui ne se trouve pas dans le bassin de Paris, comme Lamarck l'a cru. Ces coquilles sont distribuées d'une manière assez constante dans les diverses parties des terrains marins : il n'y en a qu'un petit nombre qui passe à travers toutes les époques de ce dépôt; mais ce n'est pas sans avoir éprouvé des modifi-

cations assez constantes que leurs générations ont subsisté, en subissant l'influence constamment agissante des changemens qui se sont successivement opérés pendant la longue durée du dépôt des terrains marins parisiens.

1. Arche a deux angles. *Arca biangula.* Lamk.

Pl. XXXIV, fig. 1 à 6.

A. testâ transversâ, oblongâ, angustâ, subtetragonâ, obliquâ; umbonibus recurvis, uncinatis; latere postico obliquo, producto, biangulato; striis longitudinalibus, numerosis, squamoso-granosis. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 219, n. 4, et tom. 9, pl. 19, fig. 4, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 46, n. 3.

An eadem? Basterot, Terr. tert. du sud-ouest de la France. (Mém. de la Soc. d'hist. nat., tom. 2, pag. 75, n. 1.)

Var. *b.*) Nob. *Testâ obliquiore; striis squamulosis.*

Localités : Grignon, Chaumont, Courtagnon, C. G. Senlis, G. M. S.

Après avoir rassemblé un grand nombre de valves de la coquille nommée *Arca biangula* par les auteurs, après avoir comparé celles de Dax, Bordeaux, des faluns de la Touraine, d'Italie et de l'Anjou, avec celles des environs de Paris, nous avons reconnu dans tout cela quatre espèces bien distinctes : l'analogue fossile de l'*Arca Noe*, qui se trouve en Italie; celui de l'*Arca tetragona*, qu'on observe en Italie, à Bordeaux, à Dax, dans les faluns de la Touraine; l'*Arca biangula*, qui est propre aux environs de Paris, et enfin l'*Arca hyantula*, qui se rencontre aux environs de Paris, en Touraine, à Bordeaux et à Dax. C'est principalement cette dernière qui a été confondue avec l'*Arca biangula.*

L'Arche biangulaire a une forme analogue à celle de l'Arche de Noé: elle est oblongue, transverse, étroite; ses deux bords supérieur et inférieur sont parallèles; le bord antérieur est arrondi, mais le postérieur se termine par un angle assez aigu et saillant, qui résulte de l'obliquité même de ce bord : ce bord postérieur est court et forme avec le supérieur un angle ouvert. La coquille est bombée, profonde à l'intérieur; ses crochets sont saillans, obliquement recourbés antérieurement vers le quart antérieur de la longueur totale ; ils sont très-écartés et laissent entre eux une surface plane, rhomboïdale, plus alongée du côté postérieur. Cette surface donne insertion au ligament. De l'extrémité du crochet naissent trois angles: l'un antérieur, qui descend jusqu'à l'extrémité du bord supérieur; l'autre postérieur, qui gagne l'extrémité postérieure du même bord : ces deux angles

circonscrivent la surface du ligament; le troisième descend obliquement jusqu'à l'angle postérieur des valves : il limite le côté postérieur. Cet angle est partagé en deux dans toute sa longueur par un sillon peu profond; la surface extérieure de cette coquille est chargée d'un nombre considérable de stries longitudinales, entre chacune desquelles il s'en trouve une très-petite. Toutes ces stries sont granuleuses dans le plus grand nombre des individus; elles sont écailleuses dans la variété que nous avons signalée. Le côté postérieur n'offre le plus ordinairement que quelques rides longitudinales à peine marquées : quelquefois aussi on y remarque deux ou trois sillons peu profonds, ou plutôt des rides striées et sublamelleuses. L'Arche biangulaire est une coquille assez rare; la variété provient des grès marins supérieurs de Senlis. La plus grande valve que nous ayons vue a vingt-six millimètres de long et cinquante-deux de large.

Mon cabinet.

2. Arche hyantule. *Arca hyantula.* Nob.

Pl. XXXIV, fig. 7, 8.

A. testâ elongatâ, transversâ, inæquilaterâ, obliquatâ, anticè angustâ, posticè latiore, biangulatâ; umbonibus elevatis, anticè recurvis, obliquis; striis longitudinalibus numerosis, æqualibus, striis transversalibus frequentissimis, interruptis.

Localités : Valmondois, Acy-en-Mulitien, G. M. S., faluns de la Touraine, les environs de Dax et de Bordeaux.

Cette espèce se distingue de la précédente avec facilité : son crochet, toujours beaucoup plus saillant, plus oblique, est aussi placé bien plus antérieurement, à tel point que dans quelques individus il est subterminal. Cette disposition du crochet, la manière dont il se recourbe, l'obliquité constante du plan rhomboïdal qui donne attache au ligament, l'écartement considérable des crochets, l'ouverture très-grande du bord inférieur, l'étroitesse de l'extrémité antérieure de la coquille, son élargissement postérieur, sont des caractères dont l'ensemble offrirait déjà assez de valeur pour séparer cette espèce; mais il en existe encore d'autres, qui ne paraissent pas moins constans. Les stries longitudinales sont en général moins nombreuses que dans l'espèce précédente; elles sont plus étroites, moins régulières, légèrement noduleuses; elles sont coupées en travers par un très-grand nombre de stries transverses, fines, serrées, nombreuses et peu régulières, surtout vers l'endroit du bâillement des valves. La surface du ligament, qui est fort grande, a cela de particulier, de présenter un

fort grand nombre de sillons obliques, en forme de V, qui se répètent les uns en dedans des autres, quelquefois sur plusieurs rangées parallèles. En comparant cette coquille avec les espèces vivantes que nous connaissons, nous l'avons rapprochée de l'*Arca umbonata*, Lamk., avec laquelle elle a en effet les plus grands rapports, on peut la regarder comme un subanalogue. Peut-être pourrions-nous dire que c'est un analogue parfait, si nous avions pu examiner un assez grand nombre d'individus de l'espèce vivante. La différence que nous apercevons, c'est que les crochets de la vivante sont encore plus antérieurs que dans l'espèce fossile.

L'Arche hyantule est assez rare aux environs de Paris; elle est beaucoup plus commune à Dax. Sa longueur est de vingt-six millimètres et sa largeur de cinquante-six. Ces dimensions sont celles de la plus grande valve que nous connaissions, provenant des environs de Paris : celles de Dax sont plus grandes.

Mon cabinet.

3. Arche. de Lyell. *Arca Lyelli.* Nob.

Pl. XXXIV, fig. 9, 10 et 11.

A. testâ transversâ, subæquilaterâ, depressâ, inæquilaterâ, posticè angulatâ, sulcis longitudinalibus et transversalibus clathratâ; dentibus cardinalibus obliquatis.

Localité : Valmondois.

Petite coquille qui a de l'analogie avec l'*Arca clathrata*, mais qui en diffère sous plusieurs rapports. Elle est petite, transverse, oblongue, étroite, subquadrilatère, arrondie antérieurement, tronquée un peu obliquement du côté postérieur; elle est presque équilatérale; son crochet se recourbant obliquement vers la moitié de sa longueur totale. De l'extrémité du crochet part un angle postérieur qui gagne obliquement l'extrémité du bord inférieur et en circonscrivant le côté postérieur. La surface extérieure est couverte d'un grand nombre de sillons longitudinaux, coupés à angle droit par d'autres transverses non moins nombreux, ce qui produit un réseau régulier à mailles carrées. Ce réseau diffère beaucoup de celui qui se voit sur l'*Arca clathrata*, étant composé d'un bien plus grand nombre de sillons, dont les transverses ne sont pas lamelleux. La charnière est un peu courbée dans sa longueur. Les dents médianes sont petites et longitudinales; celles des extrémités sont plus grandes et obliques. Longueur, quatre millimètres; largeur, sept.

Nous dédions cette jolie espèce à notre ami M. Lyell, savant géologue anglais, auquel la science est redevable de plusieurs travaux importans.

Mon cabinet.

4. Arche étroite. *Arca angusta.* Lamk.

Pl. XXXII, fig. 15, 16.

A. testâ transversìm elongatâ, angustâ, depressâ, anticè acutâ, obliquè rotundatâ, posticè obliquè truncatâ, striis longitudinalibus et transversalibus decussatâ; natibus minimis approximatis, in medio sinuosis. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 220, n. 4, et tom. 9, pl. 19, fig. 4, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 46, n. 7.

Localités : Grignon, Courtagnon, Mouchy, Saint-Félix, Parnes, etc., C. G.

Cette coquille, d'après ce que nous en savons, se trouve exclusivement dans les calcaires grossiers des environs de Paris : nous ne la voyons ni au-dessus dans les grès marins, ni au-dessous dans les sables inférieurs. Elle peut donc servir à caractériser le calcaire grossier proprement dit.

Cette Arche se reconnaît très-facilement à sa forme, car elle est la seule qui la présente. Cette forme est celle d'un trapézoïde très-alongé; elle est inéquilatérale. Son extrémité antérieure se termine en bec qui résulte de la jonction du bord supérieur et de l'antérieur (ce bec est conséquemment supérieur dans la position normale de la coquille); postérieurement elle se termine aussi par un angle; mais il est inférieur, puisqu'il est produit par la jonction en ligne oblique du bord postérieur avec l'inférieur. Cette coquille est peu bombée et ses crochets sont à peine saillans au-dessus du bord; ils sont très-petits et partagés obliquement en deux par une sinuosité qui s'efface assez promptement. Il naît du sommet un grand nombre de stries peu profondes, onduleuses, dont les antérieures sont bifides et qui sont coupées en travers par d'autres stries qui sont transverses, non moins nombreuses et aussi fines; elles sont plus marquées antérieurement que sur le côté postérieur. Le réseau qui résulte de l'entrecroisement de ces stries est fort élégant et d'une grande délicatesse. Le bord cardinal est très-étroit; les dents qu'il porte sont obliques à ses extrémités. La surface du ligament est très-étroite, lancéolée et lisse, si ce n'est postérieurement qu'elle est un peu striée. Les plus grands individus de cette espèce sont longs de onze millimètres et larges de trente-trois.

Mon cabinet.

5. Arche cylindracée. *Arca cylindracea.* Nob.

Pl. XXXIV, fig. 12, 13, 14.

A. testâ elongatâ, transversâ, inflatâ, cylindraceâ, inæquilaterâ, extremitatibus rotundatâ, longitudinaliter transversìmque striatâ; striis longitudinalibus, anticis granulosis, posticalibus squamosis.

Localité : Valmondois.

Nous aurions pu croire que cette espèce était perforante, car nous l'avons trouvée à Valmondois dans une pierre roulée criblée de trous; nous avons dit pour quelles raisons nous n'admettions pas d'espèces perforantes dans le genre Arche : celle-ci ne paraît pas avoir été byssifère; ce serait donc par accident qu'elle aurait vécu dans la cavité cylindrique d'où nous l'avons retirée.

Cette coquille est oblongue, transverse, inéquilatérale, cylindracée, lorsque les valves sont réunies, arrondie aux deux extrémités et cancellée sur toute sa surface extérieure. Le crochet est petit, peu saillant sur le bord; il donne naissance à un grand nombre de stries longitudinales, inégales, étant alternativement grosses et petites. Ces stries sont plus élevées et granuleuses sur le côté antérieur de la coquille, beaucoup moins sur le milieu, et écailleuses sur le côté postérieur. Les stries transverses sont irrégulières et paraissent être le résultat d'accroissemens multipliés. Les bords sont simples et lisses. La charnière présente dans le milieu une série assez longue de très-petites dents; elle est terminée aux deux extrémités par quelques dents beaucoup plus grosses et obliques. Cette jolie espèce d'Arche n'a que quatre millimètres de long et dix de large.

Mon cabinet.

6. Arche ponctifère. *Arca punctifera.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 13, 14.

A. testâ ovato-transversâ, anticè rotundatâ, posticè latiore, subangulatâ, obliquè truncatâ, longitudinaliter striatâ; striis minimis, superficialibus, seriatìm regulariter punctatis.

Localité : Mouchy.

Cette coquille est remarquable et bien facile à distinguer; elle est ovalaire, transverse, assez large, plus étroite antérieurement que postérieurement. Le côté antérieur est arrondi, le postérieur est obliquement

tronqué et terminé par un angle mousse. Elle est mince, fragile, subdéprimée, et son crochet est petit, oblique, incliné sur le bord cardinal. La surface du ligament est si étroite, que les crochets touchent presque le bord et ne laissent entre eux qu'un très-petit intervalle, lorsque les valves sont réunies. La surface extérieure est couverte d'un grand nombre de stries longitudinales très-fines, superficielles, nombreuses, plus serrées sur le côté antérieur que sur le postérieur. Ces stries sont régulièrement marquées de points creux, dont la disposition est telle qu'ils forment des rangées transversales, aussi bien que des longitudinales. Les dents cardinales sont disposées en ligne courbe; elles s'accroissent successivement vers les extrémités, en devenant de plus en plus obliques. Les bords sont simples, très-entiers. Cette espèce, dans son plus grand développement, a dix-neuf millimètres de longueur et trente-quatre de largeur. Elle est plus ordinairement un peu plus petite.

Mon cabinet.

7. Arche quadrilatère. *Arca quadrilatera.* Lamk.

Pl. XXXIV, fig. 15, 16, 17.

A. testâ transversâ, oblongo-quadratâ, medio sinuato-depressâ, longitudinaliter sulcatâ, transversìm striatâ; striis posticalibus eminentioribus. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 221, n. 7, et tom. 9, pl. 19, fig. 1, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 47, n. 8.

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, etc., C. G., Senlis, G. M. I.

D'après une juste observation que M. Graves a bien voulu nous communiquer, cette petite coquille ne se trouverait jamais dans la partie inférieure du calcaire grossier dans les couches à glauconie; elle est au contraire très-abondante dans toute la partie supérieure de la même formation.

L'Arche quadrilatère est une des plus petites espèces du genre; elle est transverse, assez large, subquadrilatérale, arrondie antérieurement et tronquée postérieurement, presque à angle droit; elle est inéquilatérale; son crochet, médiocrement saillant, s'incline sur le bord cardinal, auquel il semble toucher, tant est petite la surface du ligament. La coquille, légèrement sinueuse dans son milieu, est couverte d'un fin réseau de stries entrecroisées, dont les longitudinales sont les plus grosses, et parmi elles

les postérieures sont les plus saillantes. Les bords sont entiers, sans crénelures : le bord cardinal est garni dans le milieu de très-petites dents; vers les extrémités elles sont plus grosses et plus obliques : il y en a quelques-unes qui sont tout-à-fait transverses. Longueur, quatre millimètres; largeur, six.

Mon cabinet.

8. Arche a côtes plates. *Arca planicosta.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 1, 2.

A. testâ transversâ, elongatâ, subquadrilaterâ, anticè rotundatâ, posticè subangulatâ; costis planis, bipartitis, longitudinalibus; striis transversis, decussantibus.

Var. *a.*) *Testâ minore; costis subgranulosis.*

Var. *b.*) *Testâ minore; costis numerosioribus angustioribus, valdè granulosis.*

Localités : Mouchy, Parnes, C. G. Senlis, G. M. I. Valmondois.

Nous prenons pour type de cette espèce les individus que l'on trouve à Senlis dans le grès marin inférieur, et nous regardons comme variétés ceux que l'on trouve dans le calcaire grossier et le grès marin supérieur. Nous nous sommes déterminé à ce choix, parce que les individus de Senlis sont les plus développés et les moins variables.

Cette coquille est ovale-oblongue, transverse, inéquilatérale, déprimée, peu bombée, légèrement sinueuse dans son milieu, un peu plus élargie postérieurement qu'à sa partie antérieure. L'extrémité antérieure est arrondie, la postérieure se termine par un angle obtus. La surface extérieure est couverte d'un grand nombre de côtes déprimées, aplaties, séparées entre elles par une strie étroite. Toutes les côtes, à l'exception de celles qui sont médianes, sont partagées en deux dans toute leur longueur par une strie peu profonde. Des stries transverses plus ou moins nombreuses et plus ou moins prononcées, selon les individus, coupent en travers les côtes longitudinales et produisent ordinairement un léger tubercule à l'endroit de leur passage. Les crochets sont peu saillans et peu écartés, lorsque les valves sont réunies. La surface du ligament est étroite, alongée et chargée de stries très-fines et très-régulières. Les bords sont simples, à peine plissés postérieurement dans quelques individus. La charnière est droite; à ses extrémités, les dents sont plus grosses et plus obliques que celles du milieu.

La variété *a* vient de Valmondois; elle est plus petite, ses stries transverses sont plus serrées; ses stries longitudinales sont plus nombreuses, ce qui rend aussi les côtes plus nombreuses. La variété *b* est très-remarquable et constitue peut-être une espèce; elle est encore plus petite que la précédente; ses côtes sont beaucoup plus multipliées, plus étroites et plus saillantes; les stries transverses sont très-nombreuses, très-régulières et couvertes de granulations; enfin, le bord interne des valves est crénelé dans presque toute sa longueur.

Un des plus grands individus de cette espèce que nous ayons vu, est celui que nous avons fait figurer; il a trente-trois millimètres de long et cinquante-huit de large. Les individus de cette taille sont très-rares. La variété *b* est longue de quinze millimètres et large de vingt-cinq.

Mon cabinet.

9. Arche barbatule. *Arca barbatula.* Lamk.

Pl. XXXII, fig. 11, 12.

A. testâ ovato-oblongâ, subdepressâ, angustâ, posticè subangulatâ, tenuiter striatâ; striis numerosis, approximatis, granulosis, anterioribus bipartitis, posticalibus distantibus; margine integro, hyante.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 219, n. 3, et tom. 9, pl. 19, fig. 3, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 46, n. 4, confondue avec l'Arche scapuline.

Localités : Parnes, Grignon, Chaumont, Courtagnon, Mouchy, etc., dans tous les calcaires grossiers.

M. Lamarck a confondu dans une même espèce l'Arche barbatule et l'Arche scapuline. Cette erreur, que l'on trouve seulement dans son dernier ouvrage, lorsque déjà sa cécité l'avait mis dans l'impossibilité de vérifier par lui-même les espèces, vient probablement de ce que l'on a suivi seulement l'explication des planches des Annales du Muséum, dans lesquelles les deux espèces sont désignées par le même nom. On ne pourrait autrement concevoir cette confusion, quand on pense que l'Arche scapuline n'a jamais plus de deux ou trois lignes de longueur, tandis que la barbatule a plus d'un pouce et demi.

L'Arche barbatule est alongée, étroite, ovale, arrondie, obtuse, plus large antérieurement, terminée en angle obtus postérieurement; elle est fort inéquilatérale, comprimée, à test mince. Les crochets sont médiocres,

peu proéminens; ils sont légèrement inclinés sur le côté antérieur : des stries nombreuses, serrées, très-fines, en partent en rayonnant et atteignent les bords; les stries placées sur le côté antérieur sont presque toujours bifides; les autres sont simples. Des stries transverses, peu profondes, les rendent granuleuses en les traversant; mais c'est surtout sur la partie postérieure de la coquille que ces granulations sont prononcées. De ce côté aussi les stries longitudinales sont moins serrées que sur le reste de la surface. La charnière est presque droite; elle se courbe très-peu à ses extrémités. Les dents sériales sont nombreuses, serrées, toutes obliques. Un petit espace mutique placé au-dessus du crochet se remarque entre les antérieures et les postérieures. Les bords sont simples, non crénelés; l'inférieur, ordinairement déprimé dans le milieu, devait laisser bâillante la coquille, lorsque ses deux valves étaient réunies.

L'analogie que Lamarck indique entre cette espèce et l'*Arca barbata* de Linné, est fort éloignée : on peut dire qu'il y a quelques points de ressemblance entre elles; mais il n'y a pas là ce que nous nommons aujourd'hui un analogue.

Les plus grands individus de l'Arche barbatule ont trente-cinq millimètres de large et dix-huit de long.

Mon cabinet.

10. Arche cucullaire. *Arca cucullaris.* Nob.

Pl. XXXIII, fig. 1, 2, 3.

A. testâ ovatâ, inæquilaterâ, posticè latiore, obliquâ, longitudinaliter striatâ; striis tenuissimis, regularibus, æqualibus, aliquandò clathratis accressionibus; cardine angusto, recurvo; dentibus anterioribus longitudinalibus, posticis transversalibus.

Localité : Parnes, C. G.

Nous avions annoncé cette singulière disposition de la charnière de cette coquille, qui participe à la fois des Arches et des Cucullées. Cependant, par sa forme, par son *facies*, elle appartient plutôt aux Arches. Elle est ovale-oblongue, plus large du côté postérieur que de l'antérieur; elle est oblique et très-inéquilatérale, assez profonde, arrondie et obtuse antérieurement; elle est plus étroite et un peu en bec à l'extrémité postérieure. La surface externe est couverte de stries égales, peu profondes, aplaties et souvent bifides vers la base. Ces stries longitudinales sont coupées

transversalement par des accroissemens assez nombreux et réguliers, qui manquent dans quelques individus. Le bord cardinal est un peu courbé dans sa longueur, et surtout à ses extrémités : il est divisé en deux parties inégales : l'une, antérieure, fort courte, présente des dents un peu obliques et en petit nombre; l'autre, postérieure, séparée de la première par un petit espace lisse au-dessus du crochet, est composée de quelques dents très-petites, longitudinales, à côté desquelles sont trois ou quatre grandes dents transverses, semblables à celles des Cucullées. Le crochet est petit, peu saillant. Les bords sont simples et non crénelés : l'inférieur est légèrement sinueux dans le milieu.

Cette coquille, très-rare, est large de vingt et un millimètres et longue de douze.

Mon cabinet.

11. Arche profondé. *Arca profunda.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 3, 4.

A. testâ ovato-transversâ, utrinque rotundatâ, inæquilaterâ, profundâ, tenuissimè striatâ; striis numerosissimis, regularibus, posticalibus, tenuiter granosis; cardine multidentato, subrecto; marginibus integris.

Localité : Chaumont, C. G.

Il serait possible que cette espèce ne fût qu'une variété de l'*Arca barbatula*, modifiée par la localité. Nous n'avons rien néanmoins qui puisse éclaircir nos doutes, n'ayant point de modifications intermédiaires ou de passage de l'une à l'autre. Cette espèce est ovale-oblongue, inéquilatérale, arrondie aux deux extrémités; elle est proportionnellement plus large que la barbatule, et toujours beaucoup plus profonde. Les stries sont très-fines et très-nombreuses; à des espaces réguliers, il y en a une d'un peu plus large et plus profonde que les autres. Chacun des intervalles est occupé par cinq ou six stries. Toutes ces stries, dans le milieu de la coquille, sont simples et lisses; les antérieures sont un peu écailleuses et les postérieures, aussi fines que les autres, sont finement granuleuses. La charnière est un peu courbée dans sa longueur. Les dents sériales sont très-petites, serrées, surtout dans le milieu, où elles sont longitudinales; elles deviennent plus grandes et plus obliques, à mesure qu'elles s'approchent des extrémités. Le crochet est assez saillant, bombé, obliquement recourbé en avant. L'espace du ligament est réduit à un petit sillon fort court. Les bords sont

simples dans toute leur étendue : l'inférieur est quelquefois, mais rarement, un peu sinueux. Largeur, trente et un millimètres; longueur, dix-huit.

Mon cabinet.

12. Arche irrégulière. *Arca irregularis.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 9, 10.

A. testâ ovato-oblongâ, profundâ, gibbosâ, irregulari, longitudinaliter striatâ; striis inæqualibus, medio tenuibus, anticè grossiusculis, posticè majoribus, rudis; cardine crasso, pauci dentato.

Localités : Chaumont, C. G. Valmondois, G. M. S.

Cette espèce a sans contredit des rapports avec l'*Arca barbatula* et l'*Arca profunda*, sans cependant se confondre avec l'une ou l'autre. Elle est ovale-oblongue, large, profonde, tantôt plus large antérieurement, tantôt postérieurement. La position des crochets est assez variable; quelquefois ils sont presque médians, et la coquille est subéquilatérale. Mais dans le plus grand nombre des individus ils sont placés vers le tiers antérieur de la longueur totale. Le crochet est peu saillant, relativement à la grandeur de la coquille; en dehors elle est bossue, irrégulière dans ses contours. Les stries longitudinales dont elle est couverte sont fines, serrées, étroites, séparées entre elles par des espaces plus larges qu'elles; elles sont quelquefois quadrillées par des accroissemens assez réguliers sur la partie antérieure de la coquille. Les stries moyennes sont les plus fines; les antérieures le sont moins, et les postérieures sont les plus grosses; elles sont quelquefois granuleuses, aussi bien que les antérieures. La charnière est épaisse, dénuée de dents dans tout son milieu, et celles qui sont aux extrémités sont obliques et peu nombreuses. L'espace pour le ligament est plus grand que dans les espèces précédentes; il est finement strié. Longueur, vingt millimètres; largeur, trente-cinq.

Mon cabinet.

13. Arche granuleuse. *Arca granulosa.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 17, 18.

A. testâ ovato-obliquâ, transversâ, inæquilaterâ, subglobulosâ, anticè angustiore, longitudinaliter tenuè costatâ; costis elevatis, squamoso-granosis; anticis tenuioribus; umbonibus gibbulosis, obliquis; cardine recto, multidentato; marginibus crenulatis.

Localités : Parnes, Château-Rouge, Ully-Saint-George, C. G.

Jolie coquille, très-facile à reconnaître et bien nettement caractérisée. Elle est ovale-oblongue, enflée, subglobuleuse, très-oblique et très-inéquilatérale : la partie postérieure est plus large que l'antérieure. Le crochet, bombé et saillant, donne naissance à un grand nombre de côtes fines, arrondies, régulières, séparées entre elles par une strie fine fort étroite. Les côtes placées sur le côté antérieur sont les plus fines, et elles vont graduellement en grossissant jusque sur le côté postérieur, où sont les plus grosses. Toutes ces côtes sont traversées par des stries très-fines, distantes, espacées, qui produisent, en passant sur chaque côte, une granulation : ces granulations sont très-régulières dans quelques individus. Outre ces granulations, il s'en trouve encore plusieurs autres entre elles, mais un peu plus fines : toutes sont alors extrêmement serrées les unes contre les autres. La charnière est presque droite, un peu courbée à ses extrémités; elle n'est pas épaisse : les dents qui s'y trouvent sont petites, rapprochées, nombreuses et obliques postérieurement. L'espace du ligament est fort étroit; il est finement strié. Les bords sont minces et crénelés dans toute leur étendue. Longueur, quinze millimètres; largeur, vingt-cinq.

Mon cabinet.

14. Arche globuleuse. *Arca globulosa.* Nob.

Pl. XXXIII, fig. 4, 5, 6.

A. testâ ovato-oblongâ, brevi, gibbosâ, globulosâ, subcordatâ, inæquilaterâ, obliquatâ, striatâ; striis alternis, minoribus, lævigatis; cardine arcuato, multidentato; margine crenato.

Var. *b.*) Nob. *Testâ striis minoribus, squamosis.*

Localités : Guise-Lamothe près Compiègne.

Petite espèce fort remarquable, très-renflée, globuleuse, subcordiforme, presque aussi longue que large; elle est très-oblique, fort inéquilatérale. Les crochets sont grands, saillans, contournés obliquement en avant : le côté antérieur est plus étroit que le postérieur. La surface externe est couverte de côtes assez larges, simples, peu élevées et convexes, entre chacune desquelles se voit une strie ou une côte plus petite. Ces petites côtes, alternant avec les grosses, sont lisses, comme elles dans le plus grand nombre des individus : dans d'autres elles sont ornées d'écailles ou de granulations régulières qui les rendent fort élégantes. Ce sont ces indi-

vidus qui constituent notre variété. La charnière est assez épaisse, courbée dans sa longueur. Les dents sont nombreuses, quelquefois obsolètes dans le milieu et toujours obliques aux extrémités. La surface du ligament est petite, lisse et trapézoïdale. Le bord, arrondi dans tout son contour, est épaissi et crénelé dans toute son étendue.

Cette petite coquille, particulière aux sables du Soissonnais, qui sont inférieurs au calcaire grossier, est assez rare et se trouve surtout dans le sable qui remplit les grosses coquilles. Elle est longue de cinq millimètres et large de six.

Mon cabinet.

15. Arche rude. *Arca rudis.* Nob.

Pl. XXXIII, fig. 7, 8.

A. testâ ovato-oblongâ, obliquissimâ, depressâ, irregulari, incrassatâ, gibbosâ, longitudinaliter rugosâ, costatâ; costis clathratis, squamosis; cardine subrecto; dentibus medio obsoletis, alteris obliquis; areâ ligamenti magnâ, obliquâ, tenuissimè multistriatâ.

Localités: Valmondois, G. M. S. faluns de la Touraine, Angers, Valognes.

L'Arche rude est fort remarquable non-seulement par sa taille, qui la place au rang des plus grandes espèces du genre, mais encore par la manière dont elle est répandue dans diverses localités. Les analogies entre les espèces de différens bassins sont fort rares, surtout entre celles du bassin de Paris et de bassins plus modernes. Comme nous n'ignorons pas que ces analogies sont fort importantes quant au résultat géologique que l'on peut en tirer, ce n'est qu'après un examen très-scrupuleux que nous les admettons.

Cette espèce est grande, ovalaire, large, aplatie, irrégulière, quelquefois bossue et plus étroite; toujours oblique, inéquilatérale, ayant le côté antérieur plus étroit que le postérieur. Le test est épais, solide. Sa surface extérieure est couverte de côtes nombreuses, qui descendent en rayonnant du crochet vers les bords. Ces côtes, convexes, quoique peu saillantes, sont traversées par un grand nombre de stries lamelleuses, transverses, assez régulières, qui se relèvent en écailles obtuses ou en tubercules, en passant sur les côtes. Par cette disposition s'établit sur cette surface un réseau à grandes mailles, ce qui la rend rude au toucher. Les côtes sont plus grosses postérieurement, moins régulières que sur la partie moyenne et antérieure. Le bord cardinal est droit en dehors et recourbé en dedans

à ses extrémités : dans le milieu on y voit quelques petites dents obsolètes, et sur les côtés un assez grand nombre de dents de plus en plus obliques et plus grandes. Dans l'individu que nous avons fait figurer ces dents sont très-irrégulières, ce qui ne doit être regardé que comme un accident individuel. En dehors du bord cardinal se voit la surface du ligament : ici elle est grande, aplatie, oblique, trapézoïde, lorsque les deux valves sont réunies, et très-finement striée dans toute son étendue. Les bords de cette coquille sont épais, à peine crénelés antérieurement et postérieurement, et lisses partout ailleurs; le bord inférieur est fortement sinueux, et la coquille complète devait être très-bâillante; à l'intérieur, qui est lisse, on remarque deux grandes impressions musculaires arrondies et superficielles. Parmi les espèces vivantes, l'Arche blanche, *Arca Helbingii*, Brug., est celle qui se rapproche le plus de celle-ci, mais à peine si l'on pourrait la regarder comme un sub-analogue. Longueur, cinquante millimètres, largeur, quatre-vingts.

Mon cabinet.

16. Arche sculptée. *Arca sculptata*. Nob.

Pl. XXXIII, fig. 12, 13, 14.

A. testâ ovatâ, turgidulâ, obliquâ, eleganter clathratâ; striis longitudinalibus, posticè bipartitis; cardine recurvo, brevi.

Localité : Chaumont, C. G.

Cette jolie coquille, fort rare, est ovale-oblongue, très-oblique et un peu sinueuse; elle est très-inéquilatérale : son côté antérieur, très-court, est aussi plus étroit que le postérieur. Son crochet, peu saillant, se recourbe obliquement sur le côté antérieur. Toute la surface extérieure est couverte d'un réseau régulier et élégant, produit par l'entrecroisement de stries longitudinales et transverses. Les stries longitudinales antérieures sont les plus fines et les postérieures les plus grosses : celles-ci sont souvent bifides dans une partie de leur longueur. La charnière est courte, oblique, recourbée dans sa longueur : si ce n'est quelques petites dents placées sous le crochet, toutes les autres sont obliques. L'espace pour le ligament est très-étroit; il est réduit à un sillon qui offre quelques stries dans sa longueur. Les extrémités de la coquille sont arrondies, obtuses, surtout la postérieure. Le bord postérieur est le seul légèrement crénelé; l'inférieur, qui est sinueux, et l'antérieur sont lisses. Cette coquille est longue de trente millimètres et large de cinquante. — Mon cabinet.

17. Arche filigrane. *Arca filigrana.* Nob.

Pl. XXXIII, fig. 15, 16, 17.

A. testâ ovatâ, depressâ gibbulosâve, irregulari, decussatâ; striis longitudinalibus, numerosis, granulosis; latere postico angulo separato, costis tribus quatuorve granoso-squamosis sulcato; cardine pauci dentato.

Localités : la ferme de l'Orme, Chaumont, C. G.

Coquille assez variable, que l'on aurait une tendance à confondre avec la précédente, si on ne l'examinait avec attention; mais, quoiqu'il y ait entre elles dans le *facies* de la ressemblance, néanmoins tous les caractères spécifiques sont différens. Sa forme est assez variable : tantôt elle est ovalaire, régulière, déprimée, subéquilatérale, arrondie à ses deux extrémités; tantôt elle est ovale, bossue et terminée postérieurement par un angle; tantôt enfin elle est tout-à-fait irrégulière, contournée, bossue; son côté postérieur devient quelquefois le plus court, ou le sommet est antérieur, mais presque terminal. Malgré ces changemens dans la forme, les autres caractères de l'espèce restent constans : ainsi les stries longitudinales qui ornent la surface extérieure, la forme de la charnière, de l'espace du ligament, les côtes postérieures et l'angle qui les sépare, restent dans des limites de variation très-bornées relativement à la forme. Les stries sont nombreuses, serrées, arrondies, élevées et granuleuses dans toute leur longueur; elles sont traversées par des stries transverses d'accroissement, assez régulières, qui en passant rendent les granulations un peu plus grosses. Ces stries d'accroissement sont espacées de manière à laisser entre elles deux ou trois granulations. Le côté postérieur est séparé du reste de la surface par un angle assez aigu, qui circonscrit une sorte de corselet sur lequel on compte trois ou quatre grosses côtes arrondies, couvertes d'écailles ou de tubercules réguliers. La charnière est courte, légèrement arquée, dépourvue de dents dans le milieu et en présentant quelques-unes obliques à ses extrémités. Au-dessus de la charnière se voit un espace aplati, triangulaire, très-finement et très-régulièrement strié, sur lequel le ligament s'insérait. Les bords sont minces et crénelés : dans quelques individus le bord inférieur est sinueux et bâillant; il est lisse seulement dans l'endroit de ce bâillement. Les grands individus de cette espèce ont trente millimètres de long et quarante-cinq de large.

Mon cabinet.

18. Arche Magellanoïde. *Arca Magellanoides.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 7, 8.

A. testâ ovato-elongatâ, anticè sinuosâ, angustâ, obliquatâ, longitudinaliter striatâ; striis simplicibus, distantibus, posticalibus, subclathratis; cardine prælongo, recurvo; dentibus cardinalibus posticalibus, obliquissimis, subitò magnis.

Localité : Valmondois, G. M. S.

Nous avons donné ce nom à cette espèce à cause de l'analogie qu'elle présente avec une espèce vivante, connue sous le nom d'*Arca Magellanica.* La coquille fossile est alongée, anguleuse antérieurement, sinueuse à son bord inférieur; toute sa partie antérieure est beaucoup plus étroite que la postérieure; elle est aussi plus courte, la coquille étant très-inéquilatérale; le crochet, peu bombé, fort court, est très-obliquement infléchi antérieurement : c'est à son sommet que commencent les stries longitudinales rayonnantes qui ornent toute la surface extérieure. Ces stries sont fines, arrondies, étroites, simples; dans le plus grand nombre des individus elles sont distantes, bien distinctes; dans quelques individus les stries postérieures sont treillissées et légèrement granuleuses; dans d'autres, entre chacune des stries antérieures, dans le milieu de l'espace qui les sépare, on remarque, à l'aide de la loupe, une strie intermédiaire très-fine. Outre ces caractères, cette espèce se distingue encore par ceux de la charnière. Le bord cardinal est alongé, presque aussi long que la coquille; il est courbé, et toute la partie médiane est dépourvue de dents ou en offre d'extrêmement petites sur un bord mince et tranchant. A l'extrémité antérieure les dents s'accroissent graduellement et deviennent de plus en plus obliques; mais postérieurement les dents sont toutes également grandes et également obliques, et il n'y a aucunes intermédiaires entre elles et celles du milieu; elles sont subitement grandes, ce que nous n'observons pas dans d'autres espèces. L'espace du ligament est peu incliné en dehors; il est étroit et profondément sillonné. Cette coquille, assez rare, a vingt-trois millimètres de longueur et quarante-cinq de large. — Mon cabinet.

19. Arche interrompue. *Arca interrupta.* Lamk.

Pl. XXXII, fig. 19, 20.

A. testâ ovato-oblongâ, obliquâ, depressâ, inæquilaterâ, anticè angustiore, longitudinaliter sulcatâ; cardine brevi, in medio edentulo, extremitatibus recurvo, pauci dentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 220, n. 5.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 46, n. 5.

Localités : Courtagnon, Grignon, Parnes, Chaumont, Mouchy, C. G.

Cette jolie espèce se distingue très-facilement de toutes ses congénères; elle est oblongue, transverse, oblique, très-inéquilatérale, fort aplatie, subsinueuse dans le milieu et plus étroite à sa partie antérieure qu'à la postérieure; sur le milieu elle est très-finement striée : ces stries sont inégales; il y en a de plus fines interposées en nombre inégal entre de plus grosses. Les stries deviennent de plus en plus grosses sur les côtés et se changent en sillons sur les parties antérieures et postérieures de la coquille. Dans la plupart des individus il existe entre chaque sillon une petite strie intermédiaire. Les stries et les sillons sont simples dans toute leur longueur, et interrompus seulement par des accroissemens irréguliers. Les crochets sont très-petits, pointus, à peine saillans; au-dessus du bord ils sont très-rapprochés, lorsque les valves sont réunies. La charnière est très-courte, arquée, toujours sans dents dans le milieu, et n'en offrant que trois ou quatre très-obliques à ses extrémités. L'espace du ligament est très-étroit et très-court; il porte un petit nombre de stries. Longueur, quinze millimètres; largeur, trente.

Mon cabinet.

20. Arche modioliforme. *Arca modioliformis.* Nob.

Pl. XXXII, fig. 5, 6.

A. testâ ovato-transversâ, angustâ, elongatâ, gibbosâ, valdè inæquilatera, obliquâ, modioliformi, longitudinaliter striatâ; striis anticis elevatis, posticis undatis, depressis, distantioribus; cardine in medio interrupto, edentulo, extremitatibus pauci dentato.

Var. *b.*) Nob. *Testâ profundissimâ; striis posticalibus subnullis.*

Var. *c.*) Nob. *Testâ depressâ; striis granulosis.*

Localités : Guise-Lamothe, S. I. Maulle, C. G. Valmondois, G. M. S.

Cette Arche est tellement inéquilatérale, ses crochets sont si rapprochés de l'extrémité antérieure, qu'on la prendrait pour une Modiole; elle est obtuse et arrondie à ses extrémités : l'antérieure est plus étroite que la postérieure; elle est très-convexe, bossue, subcylindracée, très-oblique. Les crochets sont assez saillans et se touchent presque, lorsque les valves sont réunies. Extérieurement cette coquille est couverte de stries nombreuses, étroites, convexes, rapprochées; sur la partie antérieure, ondu-

leuses, moins saillantes, plus écartées, sur la partie postérieure. Toutes sont lisses, interrompues seulement par des accroissemens irréguliers. Le bord cardinal est étroit, presque droit, dépourvu de dents dans son milieu; il n'en a qu'un petit nombre d'obliques à ses extrémités. Le ligament inséré dans un espace étroit était tout-à-fait postérieur. Les bords sont simples, et l'inférieur toujours sinueux.

La variété *b*, toujours plus petite, se reconnaît à sa plus grande convexité et par son côté postérieur, qui est dénué de stries : elle vient de Guise-Lamotte.

La variété *c* est au contraire fort déprimée, et les stries postérieures, plus prononcées, sont granuleuses. Longueur, quatorze millimètres; largeur, trente.

Mon cabinet.

21. Arche obliquaire. *Arca obliquaria.* Nob.

Pl. XXXIV, fig. 18, 19.

A. testâ ovato-oblongâ, obliquâ, gibbulosâ, in medio sinuosâ, utrinque rotundatâ, striatâ; striis numerosis, æqualibus, posticis undulatis; cardine curvato, undique dentato; in medio dentibus minimis, extremitatibus obliquatis, majoribus.

Localités : Guise-Lamotte, S. I., la ferme de l'Orme près Grignon, C. G.

On ne peut disconvenir qu'il existe une grande ressemblance entre cette espèce et la précédente; on lui trouve aussi de l'analogie avec l'*Arca Magellanoides*, que nous avons précédemment décrite. Elle a cependant des caractères constans, à l'aide desquels nous la distinguons comme espèce, tout en regardant comme possible sa réunion, à titre de variété, à l'une des deux espèces que nous venons de citer, au moyen d'intermédiaires qui nous sont actuellement inconnus et qui pourront cependant être découverts plus tard.

Cette coquille est ovale-oblongue, obtuse à ses extrémités, toujours sinueuse dans le milieu et comme ployée dans sa longueur. La partie antérieure, indiquée par ce sinus, est plus étroite que la postérieure : celle-ci s'élargit en s'amincissant vers les bords. Le crochet, peu saillant, s'incline obliquement sur la partie antérieure, mais s'avance beaucoup moins que dans l'espèce précédente. Celle-ci est d'ailleurs beaucoup plus large proportionnellement et beaucoup moins profonde. Les stries sont longitudinales, égales, simples, étroites et bien distinctes, plus écartées sur la partie

postérieure que sur l'antérieure dans quelques individus, et traversées seulement de quelques accroissemens irréguliers. La charnière est oblique et courbée dans sa longueur; elle est mince, étroite et ne porte dans le milieu que des dents extrêmement petites, quelquefois obsolètes, qui vont graduellement en grossissant vers les extrémités, où elles deviennent de plus en plus obliques. La surface du ligament est courte; sa partie antérieure surtout est extrêmement raccourcie : elle est sillonnée dans toute son étendue. Les bords sont minces, tranchans, simples, et n'étaient pas bâillans inférieurement, malgré leur sinuosité.

On ne remarque entre les individus des deux localités que nous avons cités d'autre différence qu'un peu plus de profondeur dans ceux de Guise-Lamotte, ce qui les rend un peu plus bossus. Longueur, dix-neuf millimètres; largeur, trente-trois.

Mon cabinet.

22. Arche scapuline. *Arca scapulina.* Lamk.

Pl. XXXIII, fig. 9, 10, 11.

A. testâ ovato-transversâ, obliquissimâ, anticè angustâ, profundâ, in medio subsinuatâ, longitudinaliter striatâ; striis alternis, minoribus granulosis. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 221, n. 6, et tom. 9, pl. 18, fig. 10, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 46, n. 4, *synon. exclusis.*

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Courtagnon, etc., C. G.

Nous sommes vraiment surpris de l'erreur faite par Lamarck à l'égard de cette espèce; elle a été probablement produite dans son dernier ouvrage, par la cause dont nous avons parlé en traitant de l'Arche barbatule. L'erreur de Lamarck en a fait commettre une aussi à M. Basterot, qui, en citant l'Arche scapuline aux environs de Bordeaux, a entendu par elle l'Arche barbatule. Nous ne pouvons donc, à cause de cela, ajouter la citation du travail de M. Basterot et exclure de même de notre synonymie celle donnée en dernier lieu par Lamarck.

L'Arche scapuline est une jolie petite coquille, que l'on prendrait, à sa forme, pour une Modiole, tant elle est inéquilatérale; elle est étroite, transverse, mince, fragile, profonde en dedans et légèrement sinueuse dans son milieu. Le crochet, incliné très-obliquement, est petit et peu

saillant : il en naît un grand nombre de petits sillons longitudinaux qui gagnent en rayonnant le bord des valves. Les sillons sont inégaux; il y en a un très-petit granuleux entre chacun des plus grands. Le bord cardinal est oblique à l'axe de la coquille. Les dents qu'il porte sont nombreuses ; celles des extrémités sont fort obliques. Les bords sont crénelés dans toute leur étendue; mais ces crénelures sont profondes sur l'extrémité postérieure.

Cette coquille n'est pas rare dans les calcaires grossiers du bassin de Paris. Les plus grands individus sont longs de trois millimètres et larges de six.

Mon cabinet.

23. Arche de Duchastel. *Arca Duchasteli.* Nob.

Pl. XXXIX, fig. 1, 2, 3.

A. testâ ovato-subquadratâ, inæquilaterâ, depressâ, gibbulosâ, longitudinaliter striatâ; striis simplicibus, convexis, subæqualibus; cardine recurvo, medio edentulo, extremitatibus paucidentato.

Localité : Grignon, C. G.

Nous avons dédié cette espèce à notre ami M. Ferdinand Duchastel, parce que c'est à ses persévérantes recherches que l'on doit la connaissance de cette espèce et de beaucoup d'autres des environs de Paris.

Cette coquille est petite, subquadrilatère, arrondie antérieurement, subanguleuse postérieurement, où elle est plus large et plus déprimée qu'à sa partie antérieure; dans le milieu elle est légèrement sinueuse au bord et déprimée, légèrement bipartite jusqu'au sommet. Le crochet est très-petit, peu oblique, pointu, placé au tiers antérieur de la coquille. Des stries nombreuses, rayonnantes, simples, convexes, aplaties, fort rapprochées, descendent du sommet vers les bords; les stries médianes sont un peu plus fines que les antérieures et les postérieures. La charnière est alongée, courbée, étroite, dépourvue de dents à sa partie moyenne : elle n'en a que deux ou trois obliques à ses extrémités. A l'intérieur cette coquille est lisse. Les impressions musculaires sont arrondies et fort petites. Les bords sont crénelés dans toute leur longueur.

Cette espèce paraît très-rare, car M. Duchastel n'en a recueilli qu'une valve entière et une autre fragmentée. Elle est longue de six millimètres et large de quatorze.

Cabinet de M. Duchastel.

GENRE XXXIII.

PÉTONCLE. *Pectunculus.*

Caractères génériques. Coquille orbiculaire, presque lenticulaire, équivalve, subéquilatérale, close. Charnière arquée, garnie de dents nombreuses, sériales, obliques, intrantes; celles du milieu sont obsolètes, presque nulles. Ligament extérieur.

Testa orbiculata, sublenticularis, æquivalvis, subæquilatera, clausa. Cardo arcuatus, dentibus numerosis, obliquis, serialibus, alternatim insertis, medianis obsoletis, subnullis. Ligamentum externum.

Nous avons vu, en traitant des genres qui précèdent, combien celui-ci différait peu des Arches dans ses caractères les plus essentiels; nous avons fait remarquer que parmi les Arches il y en avait un assez grand nombre dont la charnière était courbée à ses extrémités et présentait dans ce cas des dents obliques, disposées comme celles des Pétoncles; car la différence entre ces deux genres consiste principalement, comme nous l'avons vu, en ce que la charnière est droite dans les Arches et courbée dans les Pétoncles. Ce n'est cependant pas là le seul caractère auquel il faut s'attacher pour distinguer les Pétoncles des Arches : les Pétoncles ont aussi un *facies* particulier qui les fait reconnaître très-facilement; ils sont arrondis, presque toujours aussi longs que larges, lenticulaires, subcordiformes, épais, garnis en dehors d'une couche épidermique souvent couverte de poils plus ou moins longs; ils sont pour le plus grand nombre chargés de côtes longitudinales, quelquefois à peine indiquées. Mais ce qui les sépare encore davantage des Arches, c'est qu'ils ne sont jamais bâillans, ce qui prouve que leur pied est toujours dépourvu d'un byssus ou d'une plaque cornée qui le représente. Cette circonstance aurait à nos yeux une assez grande valeur, plus même que la forme de la coquille et de la charnière. Aussi, si nous voulions séparer en deux genres les Arches et les Pétoncles, ou plutôt réformer les Arches, nous aurions plus égard à la présence et à l'absence d'un byssus qu'aux autres caractères donnés par Lamarck. On peut concevoir *à priori* pourquoi nous en agirions de la sorte, puisque la présence ou l'absence d'un byssus modifie de telle ou telle manière les mœurs des animaux et que ces mœurs sont toujours en rapport, comme cela se conçoit fort bien, avec l'organisation intime de ces animaux. Ainsi, par exemple, d'un côté, ceux qui ont un byssus et qui vivent fixés n'ont pas besoin d'un pied très-développé, cette partie n'ayant plus d'autre

fonction que de filer le byssus. D'un autre côté, ceux qui en sont dépourvus, pouvant vivre librement, ont besoin d'un organe locomoteur puissant et bien développé. C'est aussi ce qui a lieu entre les Arches et les Pétoncles : le reste de l'organisation des deux genres demeure semblable, du moins à en juger par les belles anatomies que l'on doit à Poli.

Le ligament des Pétoncles est placé, comme celui des Arches, dans un espace aplati, trapézoïdal, formant, lorsque les valves sont réunies, un angle rentrant, une sorte de vallée assez profonde. Cette surface, pour donner une attache plus solide au ligament, est chargée de sillons anguleux dans le milieu, semblables à ceux que l'on voit dans les Arches. Les crochets, subcordiformes, pointus, opposés, presque médians et symétriques, sont généralement plus rapprochés que dans les Arches, à cause de l'étroitesse de la surface du ligament.

Les Pétoncles, à l'état fossile, sont nombreux; on en trouve dans tous les terrains marins tertiaires : on en connaît aussi dans la craie, ainsi que dans l'oolithe, mais cela est extrêmement rare, et nous n'en avons jamais vu dans des couches plus inférieures que celle-là. Aux environs de Paris, les Pétoncles sont extrêmement communs dans les terrains marins, soit inférieurs, soit supérieurs; mais le calcaire grossier est de toutes les formations celle qui en renferme le plus. Les espèces sont distribuées d'une manière constante : c'est ainsi que les sables inférieurs au calcaire grossier contiennent une espèce qui ne se trouve plus au-dessus. Les calcaires grossiers en présentent quelques-uns, que l'on observe bien quelquefois dans les grès marins supérieurs; mais ils y sont accompagnés d'une espèce qui ne se voit que dans cette couche du bassin parisien.

1. Pétoncle oreiller. *Pectunculus pulvinatus.* Lamk.

Pl. XXXV, fig. 15, 16, 17.

P. testâ orbiculatâ, subobliquâ, ventricosâ, tenuissimè decussatâ et punctatâ, obsoletè longitudinaliter subcostatâ; cardine angusto; margine tenuè crenato; crenulis brevibus; areâ ligamenti perangustâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 216, n. 2, et tom. 9, pl. 18, fig. 9 *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, 1.re part., pag. 54, n. 1, *varietatibus exclusis.*

Defrance, Dict. des sciences nat. tom. 39, pag. 223, n. 1, *synonymis exclusis.*

Localités : très-abondant dans tous les calcaires grossiers, à Parnes, Chaumont, Grignon, Courtagnon, Mouchy, etc.; Valmondois, G. M. S.

Lamarck, dans les Annales du Muséum, avait d'abord très-bien caractérisé cette espèce, sans la confondre avec aucune autre. Il n'en a pas été de même dans son dernier ouvrage : on voit qu'alors il a rapporté à cette espèce, à titre de variétés, des coquilles qui s'en distinguent très-nettement. L'erreur dans laquelle il est tombé a été l'origine de plusieurs autres que les auteurs ont commises après lui : il en est résulté que l'on a confondu avec une coquille qui n'a jamais plus d'un pouce et demi de diamètre, d'autres qui ont jusqu'à cinq ou six pouces. Cette confusion a eu cela de fâcheux, que les zoologistes, mais surtout les géologues, ont pensé que ce Pétoncle était universellement répandu dans les terrains tertiaires, et en conséquence de ce fait erroné ils ont établi des analogies qui toutes sont fausses. Après avoir été cité dans tout le calcaire grossier parisien, à Valognes, dans les faluns de la Touraine, à Bordeaux, à Dax, le Piémont, le Vicentin, toute l'Italie, la Sicile, l'Allemagne et l'Angleterre, le *Pectunculus pulvinatus*, tel qu'il doit être circonscrit, ne se trouve pourtant qu'aux environs de Paris et de Valognes, et peut-être en Angleterre; mais nous n'en avons pas la conviction. Il faut donc, comme on le voit, abandonner toute idée d'analogie entre lui et ceux des localités que nous venons de mentionner. L'observation de M. Defrance était bien juste, puisqu'il a de la peine à se persuader que la même espèce ait pu vivre dans tant et de si diverses localités.

Telle que nous la caractérisons maintenant, cette espèce se distingue assez nettement de ses congénères : elle reste toujours d'une petite taille; sa forme est orbiculaire, un peu oblique, quelquefois légèrement transverse et ovalaire dans le sens de sa largeur; elle est renflée, subglobuleuse, cordiforme, presque équilatérale. Les crochets sont opposés, inclinés sur le bord, qu'ils touchent par leur sommet. Ce sommet donne naissance à un grand nombre de côtes à peine sensibles, tant elles sont aplaties; elles sont indiquées par une strie un peu déprimée; elles aboutissent sur le bord et correspondent aux nombreuses crénelures qui s'y voient. Si l'on examine la surface extérieure avec une loupe, on la trouve couverte de stries longitudinales et transverses excessivement fines, qui s'entrecroisent, en donnant naissance à un petit point enfoncé dans l'endroit de l'entrecroisement. Cette disposition s'observe dans les jeunes individus d'une espèce que l'on trouve dans les faluns de la Touraine et aux environs d'Angers; mais on les distingue en ce qu'ils sont proportionnellement beaucoup plus aplatis

et plus minces lorsque l'on compare des individus de même taille. Le nombre des dents de la charnière, ainsi que la forme et le nombre des crénelures du bord, sont d'autres moyens pour les séparer. Le bord cardinal est étroit, également courbé : de chaque côté on y compte huit à dix dents obliques, simples et jamais ployées en deux, comme cela a lieu dans un assez grand nombre d'espèces. Derrière les dents cardinales se trouve un espace triangulaire très-étroit, qui porte des stries divergentes : cet espace est incliné, et il est destiné à l'insertion du ligament. Le bord des valves est mince, crénelé dans toute son étendue; les crénelures sont petites, pointues, fort courtes et jamais creusées en gouttière dans leur longueur : elles sont plus serrées, plus nombreuses sur le côté postérieur. Les impressions musculaires sont ovales-trigones, petites, placées tout près du bord et aux extrémités du bord cardinal.

Cette coquille, l'une des plus communes des environs de Paris, a quarante et un millimètres de longueur et autant de largeur dans les plus grands individus.

Mon cabinet.

2. Pétoncle térébratulaire. *Pectunculus terebratularis.* Lamk.

Pl. XXXV, fig. 10, 11.

P. testâ orbiculatâ, subæquilaterâ, ventricosâ, cordatâ, incrassatâ, radiatim sulcatâ; sulcis planiusculis, decussatis; cardine lato, paucidentato; dentibus lateraliter striatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 217, n. 3.

Pectunculus planicostatus (var. 2), Lamk., Anim. sans vert., *loc. cit.*, n. 4.

Var. *b.*) Nob. *Testâ lævigatâ.*

Localités : Bracheux, Noailles, Abbecourt, Saint-Martin-aux-bois, les environs de Soissons, Joueurs près d'Étampes.

Nous ne voyons pas pour quelle raison Lamarck a changé le nom de ce Pétoncle pour celui de *planicostatus.* Des deux dénominations nous choisissons la plus ancienne, qui lui fut donnée dans les Annales du Muséum. Le Pétoncle térébratulaire est le plus grand qui existe aux environs de Paris; il est très-bombé, cordiforme. Les crochets sont petits, peu saillans au-dessus du bord; mais la surface du ligament étant grande et formant un angle profond, ils semblent saillir plus que dans les autres espèces. Le test est fort épais et néanmoins très-fragile, à cause de la nature de la couche dans laquelle il se trouve. La surface extérieure est chargée d'un

assez grand nombre de côtes très-aplaties, qui disparaissent presque complétement sur le côté postérieur, où elles sont d'ailleurs beaucoup plus étroites et plus nombreuses. En aboutissant sur le bord, elles y produisent des crénelures courtes, étroites, pointues, creusées en gouttière dans leur longueur. La charnière est large, aplatie, le plus souvent dénuée de dents dans le milieu ou en présentant un petit nombre d'irrégulières et de très-courtes; les autres, grandes et obliques, quelquefois anguleuses ou ployées, sont en très-petit nombre, surtout dans les vieux individus, où l'on en compte quelquefois trois seulement; mais le plus souvent il y en a cinq ou six de chaque côté : ces dents sont striées perpendiculairement sur leurs faces latérales. En avant des dents sériales le bord cardinal présente une surface lisse, assez large, se terminant à l'intérieur des valves par un bord aigu. La surface du ligament est grande, triangulaire en plan oblique, ce qui détermine l'écartement des crochets. Quand on a des individus bien conservés de cette espèce, ce qui est extrêmement rare, on voit que toute la surface est couverte d'un fin réseau produit par l'entrecroisement de fines stries longitudinales et transverses, beaucoup plus grosses que dans l'espèce précédente. La variété qui vient d'Étampes ne diffère des individus des autres localités qu'en ce qu'elle est lisse, si ce n'est sur les crochets, où l'on voit les côtes et les stries à leur naissance, mais elles disparaissent très-rapidement.

Cette coquille, fort commune dans les localités que nous avons citées, serait, à ce qu'il paraît, à Étampes dans une position géologique tout-à-fait différente de celle qu'elle a ailleurs; car elle appartiendrait aux sables supérieurs au gypse, d'après les observations récentes de notre ami M. Jules Desnoyers, tandis qu'à Abbecourt, Noailles, etc., elle serait au-dessous du calcaire grossier.

Les grands individus ont cinquante-cinq millimètres de long et cinquante-six de large; quelques individus d'Étampes sont encore un peu plus grands.

Mon cabinet et celui de M. Desnoyers.

3. Pétoncle déprimé. *Pectunculus depressus.* Nob.

Pl. XXXV, fig. 12, 13, 14.

P. testâ rotundatâ, obliquâ, inæquilaterali, depressissimâ, scutiformi, longitudinaliter obsoletè costatâ; umbonibus minimis, oppositis, approximatis; cardine angusto, multidentato; areâ ligamenti minimâ, abbreviatâ.

Localités : Acy-en-Multien, Valmondois, G. M. S.

Cette espèce est facile à reconnaître parmi ses congénères : sa forme est arrondie; mais se rétrécissant supérieurement vers les crochets, elle paraît plus longue que large, quoiqu'en réalité ses deux dimensions soient égales. Elle est un peu oblique et inéquilatérale; le côté postérieur est le plus grand. Le crochet est très-petit, fort étroit, pointu; il dépasse à peine le bord dans les individus de moyenne taille. La surface extérieure est presque lisse : on remarque cependant des stries obsolètes à peine marquées, longitudinales; elles sont rapprochées; et leur extrémité sur le bord coïncide dans le milieu seulement à un petit nombre de crénelures étroites et courtes, à peine marquées. Les bords sont minces et lisses antérieurement et postérieurement. Le bord cardinal est fort étroit relativement à la grandeur de la coquille; il est fortement arqué et plus alongé du côté postérieur. Les dents qu'il porte sont nombreuses, serrées, obliques, et elles ne laissent au centre de la charnière qu'un court espace du bord qui en soit dépourvu. Le ligament était inséré sur une petite facette triangulaire, oblique et sillonnée. Il est rare de rencontrer des individus de la grandeur de celui que nous avons fait figurer. Il a quarante-cinq millimètres de longueur et de largeur.

Mon cabinet et celui de M. Graves à Beauvais.

4. Pétoncle de l'Oise. *Pectunculus dispar.* Def.

Pl. XXXV, fig. 7, 8, 9.

P. testâ rotundatâ, subæquilaterâ, subventricosâ, posticè subangulatâ, longitudinaliter sulcatâ; sulcis planiusculis, eleganter decussatis; cardine angustissimo, multidentato; marginibus crenulatis. Nob.

Defrance, Dict. des sciences nat., *loc. cit.*, article *Pétoncle.*

Localités : Parnes, Chaumont, Mouchy, C. G., Valognes.

Cette espèce, comme l'a très-bien senti M. Defrance, se reconnaît facilement et se distingue très-nettement du *Pectunculus pulvinatus :* elle est orbiculaire, sensiblement inéquilatérale, arrondie, ventrue ou plutôt un peu en coin, lorsque les deux valves sont réunies. Le test est mince; aussi la cavité intérieure de la coquille est proportionnellement plus grande que dans d'autres espèces. Les crochets sont très-petits, arrondis, inclinés vers le bord, qu'ils touchent par leur sommet. Il en part, en rayonnant, un nombre assez considérable de stries qui séparent les unes des autres des

côtes aplaties, obsolètes, mieux marquées cependant que dans les espèces que nous avons décrites. Toutes les côtes de la partie antérieure et moyenne de la coquille sontélégamment treillissées par de fines stries longitudinales et transverses; les côtes du côté postérieur sont simples, presque toujours lisses ou à peine striées en travers; mais elles sont toujours dénuées de stries longitudinales. C'est sans doute cette différence dans la nature des côtes qui a valu à ce Pétoncle son nom de *dispar*. La charnière est largement arquée; elle est très-étroite et présente sur le milieu du bord des dents nombreuses, petites et serrées. La surface du ligament est extrêmement étroite et courte, finement striée et peu oblique. Les bords sont minces et finement crénelés à l'intérieur dans toute leur longueur.

Cette coquille, qui n'est pas fort rare, a trente-deux millimètres de long et trente-quatre de large.

Mon cabinet.

5. Pétoncle a côtes étroites. *Pectunculus angusticostatus.* Lamk.

Pl. XXXIV, fig. 20, 21.

P. testâ orbiculatâ, convexâ, scutiformi, longitudinaliter costatâ; costis æqualibus, rotundatis, transversìm substriatis; umbonibus recurvis, minimis; cardine valdè arcuato, multidentato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 216, n. 1, et tom. 9, pl. 18, fig. 7, *a*, *b*.

Var. *b*.) Nob. *Testâ costis angustis ornatâ, transversìm creberrimè striatâ.*

Pectunculus costatus. Sow., Mineral Conch., tom. 1, pl. 27, fig. 2.

Localités : le parc de Versailles, Pont-Chartrain, Étampes, T. M. S., Barton en Angleterre, Valognes.

On passe insensiblement par une série de variétés de l'espèce de Lamarck à celle de M. Sowerby, et toutes deux se trouvent dans le même lieu dans le parc de Versailles, près l'ancienne ménagerie. Les individus de Valognes diffèrent un peu de ceux de Paris et d'Angleterre; mais ils appartiennent bien à la même espèce, dans laquelle ils constituent une seconde variété constante.

Cette belle espèce de Pétoncle est la seule qui, dans les terrains parisiens, soit ornée de côtes aussi saillantes : sa forme est orbiculaire, lenticulaire, très-convexe; elle est équilatérale, assez épaisse, à crochets très-petits, recourbés, très-rapprochés; ils donnent naissance à un grand nombre de côtes convexes, substriées régulièrement en travers. Dans le plus grand nombre des individus ces côtes sont larges, égales et séparées entre elles

par un sillon étroit. De ces individus, qui ont les côtes larges et qui sont à peine striés en travers, on passe par des transitions insensibles à ceux qui ont des côtes très-étroites. Mais ce qui est très-remarquable, c'est qu'à mesure que les côtes se rétrécissent et laissent entre elles des espaces plus larges, on voit les stries transverses se montrer de plus en plus et finir, lorsque les côtes sont réduites en vive arête ou sont devenues linéaires, par être profondes et d'une extrême régularité. On conçoit que les conchyliologues qui n'auraient que les points extrêmes de la série feraient facilement deux espèces pour une. La charnière de cette coquille est assez longue et fortement arquée; elle est étroite et porte des dents nombreuses qui ne laissent point d'intervalle nu sous le crochet. L'espace du ligament est triangulaire, peu incliné, court et étroit, présentant des stries fines, mais distantes et en petit nombre. Les bords, épaissis, sont finement crénelés dans toute leur étendue. Les crénelures sont comme écrasées, courtes et anguleuses.

Le Pétoncle à côtes étroites est assez rare entier; on en trouve fréquemment des valves brisées. Il appartient aux terrains marins supérieurs au gypse. Sa longueur et sa largeur sont de trente-cinq millimètres. Il y a des individus un peu plus grands.

La variété a été découverte à Étampes pas M. Desnoyers, qui a bien voulu nous la communiquer.

Mon cabinet, celui de M. Desnoyers et celui de M. Duchastel.

6. Pétoncle nuculé. *Pectunculus nuculatus.* Lamk.

Pl. XXXVI, fig. 1, 2, 3.

P. testâ ovato-transversâ, obliquatâ, inæquilaterali, transversìm tenuissimè striatâ; striis erectis, lamellosis, denticulatis; margine cardinali lato, paucidentato; marginibus integris. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 217, n. 5, et tom. 9, pl. 18, fig. 8, *a, b, mala.*

Localité : Grignon, C. G.

Cette coquille est la plus petite de son genre : elle a la grosseur d'un grain de millet, lorsque les valves sont réunies. Elle est aussi la seule qui ait uniquement des stries transverses sans stries longitudinales et qui soit dépourvue de dentelures sur les bords; elle est ovale-oblongue, transverse, inéquilatérale, ce qui lui donne un peu la forme des Nucules. Son crochet est petit, arrondi, incliné en avant. Le bord cardinal est fort élargi à ses

extrémités, plus rétréci dans le milieu ; il présente le plus ordinairement cinq à six petites dents obliques du côté postérieur, séparées des deux ou trois antérieures par un espace nu. Les impressions musculaires sont assez grandes, enfoncées. Les bords sont simples, sans la moindre crénelure. La surface pour le ligament est très-petite, triangulaire, un peu enfoncée. Les stries concentriques et transverses qui se voient extérieurement sont fines, nombreuses, rapprochées, lamelleuses; leur bord, renversé en dessus, est finement denticulé.

Cette coquille, qu'il faut chercher avec soin, à cause de sa petitesse, a deux millimètres de longueur et deux et demi de largeur.

Mon cabinet.

7. Pétoncle nain. *Pectunculus nanus.* Nob.

Pl. XXXVI, fig. 4, 5, 6.

P. testâ ovato-elongatâ, ventricosâ, obliquâ, inæquilaterâ, minimâ, tenui, fragili, radiatim costatâ, transversim laxè striatâ; cardine subrecto, angustissimo; marginibus crenulatis.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G.

Coquille un peu plus grande que la précédente et non moins remarquable; elle est mince, fragile, ovalaire, oblique, un peu plus longue que large, bombée, ventrue et très-inéquilatérale. Son crochet, très-petit et pointu, est à peine saillant au-dessus du bord cardinal : ce bord est très-étroit et partagé en deux parties distinctes par un intervalle assez long, dénué de dents. La partie postérieure est légèrement courbée dans sa longueur, et elle présente six à huit petites dents obliques et fort courtes; la partie antérieure est beaucoup plus courte que la postérieure, et ne présente que trois ou quatre dents étroites, assez longues, parallèles et toujours longitudinales. La surface extérieure offre un grand nombre de petites stries rayonnantes, tantôt simples, tantôt bipartites, qui se terminent sur le bord; elles sont coupées en travers par d'autres stries fines, assez régulières, distantes, et qui paraissent produites par les accroissemens. Les bords sont minces et finement dentés, si ce n'est le postérieur, qui est tranchant et simple.

Cette espèce est plus rare que la précédente. Longueur, quatre millimètres; largeur, trois et demi.

Mon cabinet.

8. Pétoncle granulé. *Pectunculus granulatus.* Lamk.

Pl. XXXV, fig. 4, 5, 6.

P. testâ orbiculatâ, lenticulari, convexo-depressâ, subæquilaterali, decussatim striatâ; striis longitudinalibus, angustioribus, granulosis; cardine interrupto foveâ triangulari ligamenti. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 117, n. 4, et. tom. 9, pl. 18, fig. 6, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G., Senlis, G. M. I.

Cette coquille présente à la charnière une singulière modification, que nous avons retrouvée dans d'autres de Valognes et d'Italie, ainsi que dans quelques-unes placées actuellement au nombre des Nucules. Il serait possible, avec les cinq ou six espèces de coquilles fossiles dont nous parlons, de faire un petit groupe ou un genre nouveau, qui viendrait se placer dans la méthode immédiatement après les Pétoncles. La charnière de ces coquilles reste presque complétement celle des Pétoncles : on y voit une série de dents en ligne courbe; on remarque derrière un petit talon ou un espace semblable à celui qui donne insertion au ligament; mais immédiatement sous le crochet on observe une petite cavité triangulaire, semblable à celle des Peignes ou des Limes, s'avançant jusqu'au bord cardinal, sans cependant interrompre dans toutes les espèces la continuité des dents cardinales. Il n'est pas douteux que cette cavité ne soit destinée à recevoir un ligament épais, différent de celui des Arches et des autres Pétoncles. On en reste d'autant plus convaincu, qu'on ne trouve plus sur le talon des valves les sillons anguleux dans lesquels le ligament doit prendre ses points d'attache les plus solides.

Le Pétoncle granuleux présentant cette modification de charnière, c'est un fort bon moyen de le reconnaître et de ne pas le confondre avec de jeunes individus d'autres espèces; il est orbiculaire, lentiforme, convexe et peu bombé, inéquilatéral. Le crochet est excessivement petit, à peine s'il fait une légère saillie au-dessus du bord; il donne naissance à un grand nombre de stries longitudinales, étroites, quelquefois un peu onduleuses, qui sont traversées par un nombre non moins grand de stries transverses, plus grosses, plus serrées les unes contre les autres. Les stries longitudinales sont ornées dans toute leur longueur de petites granulations, ce qui donne à cette coquille un aspect particulier. Les bords amincis sont légèrement crénelés ou plutôt finement plissés à l'intérieur; c'est surtout sur le bord inférieur que ces crénelures se remarquent.

Le Pétoncle granuleux n'est pas fort rare dans le bassin de Paris. Nous avions cru cependant long-temps qu'il appartenait exclusivement au calcaire grossier; mais nous nous sommes assuré qu'il existait aussi dans les grès marins inférieurs.

Les deux diamètres sont de la même longueur, de douze à quatorze millimètres, selon les individus.

Mon cabinet.

GENRE XXXIV.

NUCULE. *Nucula.*

Caractères génériques. Coquille transverse, ovale-trigone ou oblongue, équivalve, inéquilatérale. Point de facette entre les crochets. Charnière linéaire, brisée, multidentée, interrompue au milieu par une fossette ou par un ou deux cuillerons obliques et saillans à l'intérieur : à dents nombreuses, pointues, réciproques. Les crochets contigus, courbés en avant. Ligament marginal externe dans la fossette, ou interne dans le cuilleron.

Testa transversa, ovato-trigona vel oblonga, æquivalvis, inæquilatera. Area ligamenti intermedia nulla. Cardo linearis, fractus, multidentatus, medio foveâ vel cochleâ aliquando bipartitâ, intùs productâ, interruptus. Dentibus numerosis, acutis, productis, mutuis. Nates contigui, anticè inflexi. Ligamentum marginale externum in fossulâ, internumve in cochleâ.

Les légères modifications que nous avons été obligé d'apporter dans la caractéristique du genre Nucule, étaient devenues nécessaires pour pouvoir y rassembler d'une manière convenable toutes les espèces que l'on rapporte généralement à ce genre.

Nous avons fait observer que les Nucules différaient sous plusieurs rapports des autres genres de la famille des Arcacées; nous avons vu que tous ces genres avaient un ligament externe, plat, mince, appliqué derrière la charnière sur une surface plane et sillonnée; nous avons fait remarquer aussi, à l'occasion du Pétoncle granuleux, une modification dans laquelle le ligament plus resserré, malgré le talon des crochets, dans une fossette triangulaire externe, est semblable à celui des Peignes. Nous retrouvons cette modification dans une de nos Nucules, et toutes les autres du bassin de Paris ont le ligament tout-à-fait intérieur, porté, comme dans les Lutraires ou les Mactres, sur un cuilleron saillant à l'intérieur des valves. Il y a certainement une très-grande différence entre cette disposition du ligament et ce qui a lieu dans les Arches.

Nous ne voulons pas, quant à présent, discuter la valeur caractéristique de la position du ligament en dedans ou en dehors de la charnière. Lamarck, sur ce caractère, a établi plusieurs familles, les Mactracées, les Myaires, etc.; il fallait donc qu'il le considérât comme fort important, et on en a la preuve dans le genre Crassatelle, placé dans la famille des Mactracées, quoiqu'il ait les valves closes et que l'animal ait le manteau fendu dans toute sa longueur. Comment se fait-il que pour la famille des Arcacées ce caractère soit de si peu d'importance qu'il reste presque inaperçu? Pourquoi dans cette occasion, comme dans toutes les autres, n'est-il pas mis en première ligne et n'a-t-il pas servi à séparer les Nucules des Arches et des Pétoncles? Il nous semble que, pour être conséquent à un principe une fois posé, il faut l'appliquer dans toute sa rigueur, et peut-être que si cela eût eu lieu, la méthode y aurait gagné; car il nous paraît évident que les Nucules n'appartiennent pas à la famille des Arcacées, si ce n'est celles qui ont le ligament extérieur. Elles se lieraient peut-être aux Trigonies, comme au reste Lamarck l'a présumé et comme cela paraît devoir se confirmer par la connaissance de l'animal des Trigonies, rapporté nouvellement par MM. Quoy et Gaimard.

Les Nucules étaient confondues dans le grand genre Arche de Linné. Lamarck fut le premier qui les sépara et les introduisit plus tard comme genre dans sa famille des Arcacées. Ce genre fut ensuite adopté par les conchyliologues, qui tous suivirent l'opinion du savant auteur des Animaux sans vertèbres, et le conservaient dans le voisinage des Arches et des Pétoncles. Nous ne trouvons à cet égard aucune exception. Nous nous attendions à en trouver une dans le Traité de malacologie, où M. de Blainville, par les caractères qu'il donne de l'animal des Nucules, fait voir qu'il diffère de beaucoup de celui des autres genres des Arcacées.

Les Nucules sont de petites coquilles marines trigones, le plus souvent très-inéquilatérales, assez épaisses et solides, presque toutes nacrées en dedans, et blanches, sous un épiderme plus ou moins foncé, en dehors. Le plus grand nombre sont lisses ou seulement marquées par des accroissemens: quelques-unes sont fort élégantes par les stries qui les couvrent, ou remarquables par des formes peu ordinaires dans les coquilles.

Dans le bassin de Paris les Nucules sont peu nombreuses en espèces; mais quelques-unes sont fort communes; elles suivent, à l'égard de leur distribution dans les diverses couches, à peu près la même règle que la plupart des autres coquilles; quelques-unes se distribuent dans toutes les couches, et d'autres ne dépassent pas habituellement certaines limites.

Nous croyons que les espèces peuvent se distinguer facilement par la forme du cuilleron, qui nous a paru constante dans toutes celles que nous avons examinées. Ce caractère invariable nous a donné les moyens de séparer de la *Nucula margaritacea* des espèces que l'on a toujours confondues avec elle.

1. Nucule ovalaire. *Nucula ovata.* Nob.

Pl. XXXVI, fig. 13, 14.

N. testâ ovatâ, depressâ, lævigatâ, margaritaceâ; latere anticè rotundato, inflexo; umbonibus minimis, acutis, anticè reflexis; cochleâ angustâ, profundâ, simplici; dente cardinali adjuncto.

An Nucula lævigata? Sow., Mineral Conch., pl. 192, fig. 1, 2.

Localités : Mouchy, C. G., Hauteville près Valognes.

Cette espèce est celle qui acquiert le plus grand volume parmi celles des environs de Paris; elle se rapproche, pour la forme et la taille, de la *Nucula placentina* de Lamarck; mais elle en reste constamment distincte, aussi bien que de la *Nucula margaritacea.*

Cette coquille n'est point triangulaire, comme le sont la plupart de ses congénères; elle est régulièrement ovale, très-inéquilatérale, moins cependant que la Nucule nacrée, car le crochet est dépassé par la saillie arrondie du bord antérieur. Ce crochet, très-petit, se confond presque avec le bord, tant il est peu saillant. La coquille est déprimée; son test est mince, fragile, nacré en dedans, complétement lisse en dehors, ou présentant seulement quelques accroissemens. Le bord antérieur est sinueux : cette sinuosité correspond à un pli régulier qui remonte jusqu'au crochet et circonscrit une sorte de lunule saillante au milieu : tous les autres bords sont arrondis; ils sont dentelés d'une finesse extrême et avec une régularité admirable. Sous le crochet on remarque sur le bord cardinal un petit cuilleron très-oblique, saillant à l'intérieur, creusé profondément en gouttière. Le bord antérieur de cette gouttière se relève en une dent plus large et plus saillante que ne le sont les premières dents sériales : cette dent se voit sur la valve gauche, et sur la droite on remarque la petite cavité qui doit la recevoir. Les dents sériales sont nombreuses, serrées, saillantes, pointues, au nombre de trente-quatre ou trente-six sur le côté postérieur, et de dix ou onze sur le côté antérieur; elles diminuent graduellement et elles s'avancent derrière le cuilleron jusqu'au sommet du crochet.

Nous n'avons jamais rencontré cette belle espèce de Nucule que dans la seule localité que nous avons indiquée, où elle est assez rare; elle paraît commune aux environs de Valognes. La plus grande valve que nous ayons est longue de vingt et un millimètres et large de vingt-six.

Mon cabinet.

2. Nucule nacrée. *Nucula margaritacea.* Lamk.

Pl. XXXVI, fig. 15 à 20.

N. testâ ovato-trigonâ, anticè truncatâ, læviusculâ, convexâ, crassâ; cochleâ angustâ, profundâ, dente crasso instructâ; dentibus serialibus numerosis, compressis, acutis, rectis; margine tenuè crenato; ano subcordato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 125, n. 1, et tom. 9, pl. 18, fig. 3, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 59, n. 6.

Defrance, Dict. des sciences nat., tom. 35.

Blainv., Traité de malac., pag. 537, pl. 75, fig. 5.

Payraud., Cat. des ann. et des moll. de Corse, pag. 64, n. 113.

Nucula nucleus, Turton, Brit. Conch., pag. 176, tab. 12, fig. 4.

Nucula similis, Sow., Mineral Conch., pl. 192, fig. 10.

Arca nucleus, Linn. Gmel., pag. 3314, n. 38.

Eadem species, Donax argentea, ibid., pag. 3265, n. 15.

Arca margaritacea, Marti, Conch. Cab., tom. 7, tab. 58, fig. 574, *a*, *b*.

Idem, Bruguière, Encycl., n. 22 et pl. 311, fig. 3, *a*, *b*.

Arca nucleus, Brander, Foss. hant., pag. 40, tab. 8, fig. 101.

Arca nucleus, Olivi, Zoologia Adriatica, pag. 116.

Idem, Brocchi, Foss. subap., tom. 2, pag. 480.

Donovan, Brit. shells, tom. 2, tab. 63.

Dorset, Catal., pag. 37, tab. 12, fig. 6.

Gualt., Test., pl. 88, fig. *R*, *mala*.

Petiver, Gazophil., tab. 17, fig. 9, *optima*.

An eadem species, Nucula margaritacea?

Basterot, Mém. géol. sur les environs de Bordeaux. Voyez Mém. de la Soc. d'hist. nat., tom. 2, pag. 78, n. 2.

Var. *b*.) Nob. *Testâ convexiore, angustiore; cochleâ dente cardinali destitutâ.*

Localités. Vivante : dans l'océan européen, en Suède, en Angleterre, en France, dans toute la Méditerranée et, dit-on, à Saint-Domingue. Fossile : identique, en Italie, en Sicile, en Piémont; analogue, à Grignon, Mouchy, Parnes, Courtagnon, etc., dans tous les calcaires grossiers, Val-

mondois, G. M. S.; sub-analogue, Senlis, G. M. I., Barton en Angleterre, Dax? Bordeaux?

Nous aurions pu augmenter encore cette synonymie, que nous avons rendue cependant beaucoup plus complète qu'elle ne l'est dans les auteurs; mais nous nous sommes borné à ceux qui pouvaient appuyer par leur autorité les citations nombreuses de localités que nous avions à faire.

Si l'on veut examiner et vérifier notre synonymie, on saura ce que nous admettons dans cette espèce et ce que nous en rejetons, et ce qui est resté douteux pour nous. Profitant de l'observation de Brocchi, dont nous avons vérifié la justesse, nous nous sommes assuré que Gmelin avait fait un double emploi incontestable. Son *Donax argentea*, auquel il donne pour synonymie la figure de Gualtierri, qu'il cite de nouveau pour l'*Arca nucleus*, est évidemment la même coquille. Quoique la figure de Gualtierri soit mauvaise, elle ne l'est pas au point qu'on puisse la prendre indistinctement pour une Donace ou pour une Nucule : c'est évidemment une Nucule grossièrement dessinée, et Gmelin l'a si bien reconnue, qu'il la donne sans point de doute et que la plupart des auteurs en font autant. Ainsi, ce double emploi est pour nous de la plus grande certitude.

Nous avons retranché de la synonymie de M. Sowerby la citation des figures 3 et 4 de la planche 192 de son Mineral Conchology; figures qu'il donne comme appartenant à la *Nucula similis*, et qui nous présentent des différences assez fortes pour que nous dussions conserver beaucoup de doutes. Peut-être n'en serait-il pas ainsi, si nous avions pu vérifier l'identité par l'examen des objets eux-mêmes.

Nous voyons que plusieurs auteurs ont cité la *Nucula margaritacea*, fossile à Dax, aux environs de Bordeaux et dans les faluns de la Touraine. Nous avons vainement cherché cette espèce parmi les fossiles de ces localités, si riches en débris organisés : nous avons bien trouvé des espèces voisines, mais pas encore jusqu'à présent la Nucule nacrée elle-même. Seraient-ce ces espèces que l'on aurait confondues avec celle dont nous nous occupons? Il nous paraît peu croyable que cette coquille manque dans les localités dont nous parlons. Il est cependant nécessaire de remarquer que les auteurs n'indiquent point les espèces nouvelles que nous venons de mentionner et qu'ils citent au contraire celle que nous n'y trouvons pas.

Si notre ouvrage n'avait un but spécial, celui de faire connaître les fossiles des environs de Paris, nous aurions pu distinguer les diverses variétés, soit vivantes, soit fossiles, qui constituent l'ensemble de cette espèce. Mais ce qui est nécessaire dans un traité général de conchyliologie, est

hors de place dans un ouvrage comme celui-ci, et nous avons été déterminé par ce motif à éviter des détails qui n'auraient pas dans ce moment une utilité immédiate.

La Nucule nacrée est une coquille ovale-trigone, dont le côté antérieur, très-court, est tronqué un peu obliquement à l'axe longitudinal de la coquille; elle est convexe, épaisse, quelquefois un peu aplatie, surtout lorsqu'elle est jeune. Son crochet est très-petit; il s'incline fortement en avant et se place au niveau du bord antérieur, de manière à former le sommet de l'angle produit par la jonction de ce bord avec le supérieur. La troncature antérieure de la coquille est indiquée par un angle assez aigu qui limite en même temps la lunule : cette lunule est quelquefois saillante et bordée d'un sillon déprimé, et d'autres fois elle est enfoncée et simple. Toute la surface paraît lisse à l'œil nu; mais vue à la loupe, on remarque dans l'une des variétés vivantes de la Méditerranée des stries très-fines, longitudinales et transverses sur le côté postérieur seulement : nous n'avons jamais vu que cela existât sur nos fossiles des environs de Paris. Les stries que l'on y voit sont fines, nombreuses, très-régulières, très-aplaties; il semblerait à les voir, tant elles sont obsolètes, qu'elles sont sous la partie corticale de la coquille. Les deux parties de la charnière font entre elles un angle presque droit. Le point de jonction ou le sommet de l'angle a lieu sous le crochet, et il est occupé par le cuilleron : celui-ci est assez grand, très-oblique, étroit et profond; il fait peu de saillie à l'intérieur des valves. A côté de lui, sur la valve gauche, on remarque une dent et une petite cavité qui lui est parallèle. Sur la valve droite on voit une dent plus grosse, séparée par une cavité très-étroite : dans la jonction des valves la dent de la gauche s'insère dans la cavité de la droite, et réciproquement. Les dents sériales sont nombreuses; elles sont sublamelleuses, larges de la base, aiguës au sommet, saillantes, donnant au bord la ressemblance d'un petit peigne. Ces dents sériales, sur le côté supérieur, sont au nombre de trente, trente-quatre et même trente-six, et de neuf à onze sur le côté antérieur. Celles du bord supérieur vont graduellement en diminuant depuis l'extrémité postérieure de ce bord jusqu'au sommet. Il arrive quelquefois qu'au niveau du cuilleron les dents deviennent plus larges que celles qui sont derrière elles, et finissent par être très-petites sous les crochets : les dents du côté antérieur sont plus égales; celles qui sont le plus rapprochées de la charnière sont même quelquefois les plus larges. Des bords, l'inférieur et le postérieur sont seuls finement dentelés dans toute leur longueur. Les impressions musculaires sont arrondies, creusées dans l'épaisseur du test et réunies par l'impression palléale, qui est simple.

Nous avions pensé d'abord qu'il était nécessaire de séparer comme espèce la variété que nous avons signalée; mais nous nous sommes aperçu qu'elle se liait au type de l'espèce par des nuances insensibles : elle diffère surtout en ce qu'elle est plus étroite, plus convexe en dehors et plus profonde en dedans. Le cuilleron est plus oblique, et la dent cardinale, étant très-courte et petite, se confond avec les dents sériales. Cette variété paraît être locale, au reste, car on ne la trouve jamais que dans les sables de Senlis.

Les plus grands individus de cette espèce viennent de Courtagnon; ils sont longs de dix-sept millimètres et larges de vingt et un. Ceux des autres localités sont toujours plus petits et se rapprochent davantage des vivans sous ce rapport.

Mon cabinet.

3. Nucule fragile. *Nucula fragilis.* Nob.

Pl. XXXVI, fig. 10, 11, 12.

N. testâ ovato-transversâ, obliquâ, depressâ, lævigatâ, intùs margaritaceâ; latere antico brevi, lunulato; lunulâ productâ; cochleâ cardinali angustâ; dente destitutâ; cardine angustissimo; dentibus serialibus minimis.

Localités : Abbecourt, Noailles, S. I.

Cette coquille a quelques rapports avec la Nucule nacrée, que nous venons de décrire; mais elle s'en distingue toujours et se rapproche davantage de l'espèce qui se trouve dans les faluns de la Touraine, sans que cependant on puisse dire qu'elle est son analogue; elle est petite, ovale, transverse, oblique, plus oblique que ne l'indique la figure. La jonction du bord antérieur et du supérieur se faisant sous un angle aigu, occupé par le sommet. Le côté antérieur est très-court, tronqué, légèrement sinueux; son angle inférieur est occupé par une lunule légèrement saillante au centre et séparée extérieurement par un sillon déprimé. Le sommet est si peu saillant qu'il semble confondu avec le bord. Sous son sommet on remarque le cuilleron oblique du ligament : ce cuilleron est dépourvu de dent cardinale. Les dents sériales sont très-étroites, très-petites, courtes, serrées, au nombre de dix-huit à vingt sur le bord supérieur, et de sept ou huit sur le bord antérieur. Les bords inférieur et postérieur sont crénelés si finement, qu'il faut une forte loupe pour l'apercevoir. Cette espèce est mince et fragile, mais elle l'est devenue surtout par la nature du terrain arénacé dans lequel on la trouve. Longueur, sept millimètres; largeur, dix.

Mon cabinet.

4. Nucule miliaire. *Nucula miliaris.* Nob.

Pl. XXXVI, fig. 7, 8, 9.

N. testâ ovato-trigonâ, gibbosâ, cordiformi, margaritaceâ, lævigatâ; cardine recurvo, multidentato, dente laterali postico.

Localités : Mouchy, Grignon, Parnes, C. G.

Voici une petite coquille des plus singulières : elle n'a la charnière ni des Pétoncles ni des Nucules, et cependant il serait difficile de l'éloigner de ces deux genres ; mais c'est surtout avec ce dernier qu'elle a le plus de rapports, et c'est ce qui nous a déterminé à la placer à côté des espèces qu'il contient. Cette coquille mériterait sans doute à elle seule de faire un genre particulier, et nous l'aurions proposé, si nous avions connu quelques espèces à joindre à celle-ci.

Comme son nom l'indique, cette coquille est de la grosseur d'un grain de millet; elle est ovale-trigone, plus large que longue, très-bombée et subcordiforme antérieurement. Les crochets, tout-à-fait terminaux, sont petits, peu saillans, inclinés antérieurement, et dominent une petite lunule cordiforme, assez large. La surface extérieure est toute lisse; on y remarque seulement, à des distances assez grandes, quelques stries d'accroissement; à l'intérieur elle est subnacrée, et ses bords sont simples et lisses. Le bord cardinal est arqué, assez large, et se termine postérieurement par une troncature oblique. La partie antérieure de ce bord est occupée par sept à neuf dents sériales saillantes, un peu en crochets et fort semblables à celles de quelques Pétoncles; elles sont seulement plus irrégulières et ne forment qu'une seule série, ce qui distingue aussi nettement cette coquille des Pétoncles que des Nucules, qui, sans exception, ont une double série de dents, dont l'interruption a lieu sous les crochets. Ce qui sépare encore mieux peut-être cette coquille de celles auxquelles nous la comparons, c'est qu'elle à constamment une dent latérale postérieure oblongue, comparable à celle des Bucardes ou des Cyprines. Voilà donc une combinaison particulière de dents sériales avec une dent latérale sur une même charnière, ce que nous n'avons vu dans aucune autre coquille. Le ligament, fort petit, était fixé dans une petite cavité triangulaire, placée sous le crochet, mais cachée au dehors par un dédoublement du bord.

Cette petite coquille est assez rare; elle a deux millimètres de long et trois de large.

Mon cabinet.

5. Nucule striée. *Nucula striata.* Lamk.

Pl. XLII, fig. 4, 5, 6.

N. testâ ovato-transversâ, anticè angulatâ, depressâ, regulariter et tenuè striatâ; lunulâ lanceolatâ; margine cardinali angulatâ; dentibus serialibus acutissimis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 126, n. 2, et tom. 9, pl. 18, fig. 4, *a, b.*

Defrance, Dict. des sciences nat., article *Nucule.*

Localités : Grignon, Mouchy, Parnes, Chaumont, Courtagnon, C. G.

Cette jolie Nucule est blanche, non nacrée, mais toujours brillante; elle est ovale, transverse, presque équilatérale, déprimée, arrondie postérieurement, un peu anguleuse antérieurement. Le crochet, qui est très-petit, à peine saillant au-dessus du bord, est le sommet d'un angle très-ouvert que forme le bord supérieur ou cardinal. Ce crochet est légèrement incliné antérieurement vers une lunule lancéolée, nettement séparée par un angle saillant. La surface extérieure est couverte de stries élégantes, transverses, régulières, très-fines et graduellement plus larges du sommet à la base. Les bords sont simples, tranchans; le supérieur ou cardinal, assez étroit, est anguleux dans le milieu; il est chargé d'un grand nombre de dents saillantes, rapprochées, aiguës, qui diminuent vers le crochet, où elles sont interrompues par une petite cavité ou cuilleron triangulaire, destiné à donner attache à un ligament interne.

Longueur, six millimètres; largeur, neuf. Ces dimensions sont celles des plus grands individus; il est plus ordinaire d'en rencontrer de plus petits.

Mon cabinet.

6. Nucule deltoïde. *Nucula deltoidea.* Lamk.

Pl. XXXVI, fig. 22, 23, 24, 25.

N. testâ trigonâ, anticè truncatâ, planulatâ, inflatâ, subcordatâ, angulatâ, posticè rotundatâ, tenuè longitudinaliter striatâ; marginibus integris; cardine brevi, angusto; ligamento interno.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 126, n. 3, et tom. 9, pl. 18, fig. 5, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 60, n. 3.

Defrance, Dict. des sciences nat., article *Nucule.*

Var. *a.*) Nob. *Testâ transversìm striatâ, posticè clathratâ.*

Var. *b.*) Nob. *Testâ striis transversis et longitudinalibus, regulariter decussatâ.*

Localités : Parnes, Mouchy, Chaumont, Grignon, Courtagnon, Houdan, C. G.; Beauchamp, Pontoise, Senlis, G. M. I.; Valmondois, Acy en Multien, G. M. S.

Comme le remarque Lamarck, cette petite coquille a assez de ressemblance avec une Donace quant à sa forme seulement; elle est triangulaire, un peu plus large que longue, tronquée obliquement du côté antérieur; ce côté, aplati, est lisse, séparé par un angle aigu du reste de la surface. Le côté postérieur est arrondi et toujours orné de quelques stries longitudinales. La coquille est subéquilatérale, le côté antérieur étant le plus long. Le crochet occupe le sommet de l'angle supérieur; il est assez saillant, aigu, contourné au-dessus de la surface antérieure, ce qui donne à cette surface la forme de cœur; l'angle qui la limite est la partie la plus élevée des flancs de la coquille. La surface extérieure de cette espèce est quelquefois toute lisse; mais le plus souvent elle a quelques stries longitudinales sur le côté postérieur. La charnière est courte et étroite; elle forme un angle dans son milieu, ce qui la partage en deux parties presque égales, sur lesquelles on compte sept ou huit petites dents en crochets, rapprochées et moins saillantes que dans la plupart des espèces. Le sommet de l'angle cardinal est occupé à l'extérieur par une fossette triangulaire assez profonde, tout-à-fait découverte et donnant insertion à un ligament extérieur lui-même, comme dans les Pétoncles. Si, dans la formation des genres, on attache quelque importance aux caractères tirés de la place du ligament, il est évident que cette coquille ne rentre pas dans toutes les conditions des Nucules, qui toutes, sans exception, ont le ligament interne; cependant, à voir l'ensemble de la coquille, on ne peut disconvenir de ses intimes rapports avec les autres Nucules : aussi nous considérons cette anomalie du ligament comme de peu d'importance, et nous la comparons à celle du *Mactra Spengleri*, qui a une grande partie du ligament à l'extérieur et que ses autres caractères ont fait demeurer au nombre des Mactres.

Nous aurions pu, si nous l'eussions voulu, multiplier les variétés; car cette coquille, d'abord toute lisse, prend successivement des stries transverses, puis des longitudinales, d'abord sur le côté postérieur, puis sur l'antérieur, et enfin sur toute la surface, qui se trouve ainsi couverte d'un réseau fin et régulier. Les plus grands individus ont onze millimètres de large et neuf de long.

Mon cabinet.

ONZIÈME FAMILLE.

LES TRIGONÉES.

Observations. Sous cette dénomination de Trigonées, Lamarck, dans son dernier ouvrage, a proposé une famille dont nous ne parlerions pas, puisque les genres qu'elle renferme ne se trouvent pas fossiles dans nos terrains parisiens, si nous ne croyions utile de discuter les motifs qui ont déterminé sa formation et de démontrer son inutilité.

Les genres Trigonie et Castalie, l'un marin et l'autre fluviatile, constituent à eux seuls la famille des Trigonées.

Lamarck, dans le rapprochement de ces deux genres, s'est laissé conduire par une fausse appréciation de leurs caractères : les Castalies ne sont en effet autre chose que des Mulettes, dont la dent antérieure est plus régulièrement décomposée et striée que dans la plupart des autres espèces; mais à part cela, tous les caractères des Mulettes se retrouvent dans cette coquille : elle a la dent alongée et postérieure, les impressions musculaires placées de même et en même nombre. On sait qu'il y en a trois dans les Mulettes. En un mot, ce genre Castalie n'est qu'une des nombreuses modifications des Mulettes, modifications dont nous retrouvons tant d'autres exemples non moins remarquables dans les espèces de l'Amérique septentrionale.

Dès que l'on a reconnu que le genre Castalie doit rentrer dans la famille des Nayades, il s'ensuit de toute nécessité l'isolement du genre Trigonie et, par conséquent, la destruction de la famille des Trigonées, telle que Lamarck l'avait conçue.

Les coquilles du genre Trigonie ont des caractères tels qu'elles se distinguent nettement de tout ce qui est connu. Il conviendrait donc qu'elles fissent à elles seules une famille, et ce serait plus naturel que de les joindre aux Castalies ou à tout autre genre de la famille des Nayades. D'un autre côté, les animaux de ce genre et des Nucules paraissent avoir beaucoup d'analogie; et si cela est ainsi, au lieu de joindre les Trigonies à la famille des Arcacées, il faudrait les réunir aux Nucules, pour en faire une petite famille à part. Ce que nous avons dit des Nucules tendrait à justifier leur séparation; mais ce n'est encore que par une simple présomption que nous les joindrions aux Trigonies.

DOUZIÈME FAMILLE.

LES NAYADES.

Observations. Aucun des genres de la famille des Nayades n'est représenté à l'état fossile dans le bassin de Paris. Cependant, d'après une communication que nous devons à l'obligeance de M. Graves, on trouverait à Muirancourt, dans le Soissonnais, dans les lignites et les sables noirs qui en dépendent, une coquille nacrée très-grande, très-mince et très-fragile, qui paraît appartenir au genre Anodonte. La fragilité de cette coquille est telle qu'il a été impossible de s'en procurer autre chose que des fragmens non caractérisables. Les soins que M. Graves a mis pour se procurer cette coquille ont été jusqu'ici infructueux. D'après des empreintes que cet habile observateur a vues, la coquille dont il s'agit n'aurait pas moins de treize à quatorze centimètres de large, cinq pouces sur à peu près moitié de longueur; elle est ovale, arrondie aux deux extrémités et paraît peu bombée.

La famille des Nayades a été formée par Lamarck des quatre genres suivans : Mulette, Hyrie, Anodonte et Iridine. Nous avons vu précédemment que le genre Castalie devait y être réuni, et il en doit être de même de tous les autres genres ou sous-genres de MM. Leach, Say, Sowerby, etc., établis aux dépens des Mulettes. Le genre Iridine, que l'on sait aujourd'hui différer d'une manière notable, quant à l'animal, des Anodontes et des Mulettes, doit être rejeté de cette famille.

Si l'on voulait discuter la valeur des genres qui constituent la famille qui nous occupe, on arriverait facilement à cette opinion, que l'on ne doit y admettre qu'un seul grand genre. On est conduit à ce résultat par la manière insensible dont tous les caractères des genres se fondent les uns dans les autres, à mesure que l'on connaît un plus grand nombre d'espèces. Personne n'ignore qu'il est aujourd'hui impossible de poser une limite naturelle entre les Mulettes et les Anodontes, tant est insensible et gradué le passage d'un genre à l'autre. Pour ce qui est des genres Hyrie et Castalie, ils ne reposent que sur des modifications de formes de si peu d'importance, que nous croyons inutile de les discuter. D'ailleurs un motif plus puissant encore que tous ceux que nous avons allégués, doit déterminer les zoologistes dans une pareille question : c'est la ressemblance parfaite des animaux de tous ces genres. On peut à chaque instant s'assurer de celle qui existe entre les Mulettes et les Anodontes, et nous avons pu

nous convaincre *de visu* qu'elle n'est pas moindre entre ces deux genres et ceux qui viennent de l'Amérique septentrionale.

Nous n'insisterons pas davantage sur ce qui a rapport à cette famille, puisque nous n'avons aucun de ses genres à traiter d'une manière spéciale dans cet ouvrage.

TREIZIÈME FAMILLE.

LES CAMACÉES.

Coquille inéquivalve, irrégulière, fixée. Une seule dent grossière ou aucune à la charnière. Deux impressions musculaires séparées et latérales.

Quand on veut remonter à l'origine de presque toutes les familles qui partagent la conchyliologie, il faut la rechercher dans les ouvrages de Lamarck : c'est à lui qu'est due la création de celle-ci; il la proposa dans la Philosophie zoologique et la composa des cinq genres Éthérie, Came, Dicérate, Corbule et Pandore. Par cet arrangement Lamarck ne se trouvait plus d'accord avec ce qu'il avait précédemment établi pour ces genres. C'est ainsi que dans sa première classification, insérée dans les Mémoires de la Société d'histoire naturelle (1799), les Cames sont placées dans la classe des coquilles irrégulières entre les Ostracites et les Huîtres, tandis que les Corbules et les Pandores font partie des coquilles régulières et se voient entre les Peignes et les Térébratules.

Deux années après, dans le Système des Animaux sans vertèbres, les principales divisions furent établies, non plus d'après la régularité ou l'irrégularité de la coquille, mais d'après la grandeur relative des valves, d'où les deux grandes divisions des coquilles équivalves et inéquivalves : les Cames se trouvèrent dès-lors dans la même division que les Corbules et les Pandores; mais elles en étaient éloignées par une assez longue série de genres, et ce fut seulement dans la Philosophie zoologique que ces genres furent à tort réunis dans la famille des Camacées. Plus tard, dans l'Extrait du cours, Lamarck ne fit d'autres changemens dans cette famille que de la séparer en deux sections : la première pour les coquilles adhérentes et la seconde pour celles qui sont libres.

M. Cuvier, dont la classification est basée sur d'autres principes, ne pouvait admettre la famille des Camacées de Lamarck; quoiqu'il n'attachât pas autant d'importance au caractère pris du nombre des muscles des Acéphalés, il s'en servit cependant pour établir dans les Huîtres deux divisions fondamentales; puis, abandonnant ce caractère, il ne lui accorde plus

qu'une importance très-secondaire dans d'autres familles. C'est ainsi que celle des Bénitiers, par exemple, dont les animaux n'ont qu'un seul muscle, se trouve entre des genres dimyaires. Ne tenant pas compte non plus de la régularité ou de l'irrégularité de la coquille, pas plus que de son adhérence aux corps soumarins ou son entière liberté, mais se guidant uniquement sur la disposition du manteau des animaux et sur le nombre des ouvertures que présente cette partie, il rangea les Cames dans la famille des Cardiacées, avec les Bucardes, les Vénus, les Cyclades, les Donaces, etc., en y ajoutant les Isocardes à titre de sous-genre et sans admettre ni les Dicérates ni les Éthéries. Les Corbules, que nous avons vues dans la famille des Camacées de Lamarck, se trouvent à la fin de celle des Cardiacées de M. Cuvier, qui semble par là justifier l'opinion, que nous croyons inadmissible, de l'auteur des Animaux sans vertèbres.

Dans son dernier ouvrage, Lamarck a rejeté avec juste raison les Corbules et les Pandores de la famille des Camacées; il la rendit beaucoup plus naturelle, en la réduisant aux trois genres Came, Dicérate et Éthérie. Mais la place qu'il lui donna dans la série la met évidemment hors de ses rapports naturels, puisqu'il l'isole de tous les animaux qui, comme ceux-ci, ont trois ouvertures au manteau.

M. de Férussac qui, dans sa Méthode, s'est contenté de changer en ordre la famille des Cardiacées de M. Cuvier et à la diviser en familles, en suivant les indications de Lamarck, n'a presque rien changé aux rapports des genres entre eux. Son travail est donc de peu d'importance.

La manière de voir de M. de Blainville mérite bien plus de nous arrêter, sans que cependant il soit nécessaire de la discuter dans tous ses points. La manière vague dont M. de Blainville a caractérisé cette famille, nous a mis en garde sur l'opinion que nous devions en avoir. La caractéristique est conçue de telle sorte, qu'il serait possible d'introduire presque indistinctement tous les genres de coquilles bivalves dans cette famille. M. de Blainville avait besoin de cette grande extension des caractères de leur élasticité, si nous pouvons nous servir de cette expression, pour pouvoir y introduire des genres qui, sans le moindre doute, n'ont avec les Cames que des rapports très-éloignés.

La famille des Camacées, dans le Traité de malacologie, est partagée en deux sections : la première, pour les coquilles irrégulières, correspond à la famille de Lamarck, et elle contient les genres Came, Dicérate et Éthérie; la seconde section, pour les coquilles régulières, comprend les genres Tridacne, Isocarde et Trigonie. Il s'en faut bien que, dans notre

opinion, cette seconde section puisse être conservée à côté de la première; il suffit de comparer les genres qu'elle contient non-seulement aux premiers, mais encore entre eux, pour être convaincu qu'ils ne sont liés par aucuns rapports. Nous croyons que M. de Blainville, embarrassé de ces genres ou n'ayant point aperçu pour eux de place convenable, les a mis à tout hasard dans cette section des Camacées, la considérant sans doute comme une *incertæ sedis*. Pour soutenir notre opinion, nous nous appuyons sur les travaux de Poli d'une part, et, au besoin, sur ceux de M. de Blainville lui-même, qui a donné une description assez complète de l'animal des Tridacnes.

Dans ces derniers temps, M. de Roissy a proposé un genre nouveau très-voisin des Cames; il lui a donné le nom de Camostré. M. de Blainville l'a mentionné dans le premier supplément au Traité de malacologie : il en fait une petite section des Cames. Nous adoptons cette manière de voir, et nous croyons qu'il sera nécessaire de faire de même à l'égard des Dicérates, qui ne sont que des Cames exagérées. Sa famille des Camacées se réduit, pour nous, à deux genres seulement : Came et Éthérie.

Ce genre Éthérie est fort curieux : habitant les eaux douces, il a beaucoup de l'apparence des Huîtres, quant à sa manière de vivre attaché au fond des eaux par l'une de ses valves et par sa forme extérieure, variable selon le lieu de l'adhérence. Mais ces coquilles se distinguent des Huîtres et se rapprochent des Cames, parce que l'on voit constamment à l'intérieur des valves deux impressions musculaires alongées et latérales. Si l'on trouvait des Éthéries à l'état fossile sans qu'il fût possible de voir l'intérieur des valves, on pourrait facilement les prendre pour des Huîtres et attribuer à la mer des dépôts qui seraient cependant d'eau douce. L'animal des Éthéries n'est pas encore connu, et quand on considère la nature de la coquille et les moyens d'union de ses valves, on peut présumer avec quelque raison que ce genre ne restera pas dans les rapports où il se trouve actuellement.

Le genre Came est le seul fossile de cette famille, réduite, comme nous avons dit, à deux genres : il se trouve dans les terrains secondaires, où quelques espèces sont connues sous le nom de Dicérates, et dans tous les terrains tertiaires, où l'on en connaît déjà un assez grand nombre d'espèces.

GENRE XXXV.

CAME. *Chama.*

Caractères génériques. Coquille irrégulière, inéquivalve, fixée, à crochets recourbés, inégaux, quelquefois très-grands et en spirale irrégulière. Charnière à une seule dent épaisse, oblique, subcrénelée ou auriculée, s'articulant dans une fossette de la valve opposée. Deux impressions musculaires distantes, latérales, réunies par une impression palléale simple. Ligament extérieur, enfoncé.

Testa irregularis, inæquivalvis, adhærens; natibus incurvis, inæqualibus, aliquando maximis et in spiras irregulares contortis. Cardo dente unico, crasso, obliquo, subcrenato vel auriculiformi, in fossulâ valvæ oppositæ inserto. Impressiones duæ musculares distantes, laterales, ligulâ simplici pallii conjunctæ. Ligamentum externum, tectum.

Parmi les dénominations dont se servaient les anciens pour désigner certaines classes de coquilles, il n'en est peut-être aucune qui, conservée dans nos méthodes, s'applique aux mêmes êtres. En passant d'âge en âge, ces dénominations ont éprouvé des changemens tels qu'elles ne représentent plus ni les objets ni les propriétés pour lesquels elles avaient été créées dans l'origine. Le nom de Came est un exemple frappant de ces mutations. Autrefois il ne s'appliquait qu'à des coquilles élargies et bâillantes, que les désignations si vagues des anciens ne permettent pas de préciser d'une manière exacte. Les auteurs du renouvellement des lettres, en cherchant à comprendre les anciens, se hasardèrent ou du moins essayèrent à déterminer leurs espèces de Cames, ce qui était impossible. Ces tentatives enhardirent d'autres auteurs, qui joignirent aux quatre espèces de Cames de Rondelet d'autres coquilles qu'ils jugèrent analogues, mais qui ne l'étaient pas entièrement; et peu à peu, en suivant cette marche, on ajouta tellement aux Cames, que celles-ci disparurent, pour ainsi dire, au milieu d'une foule d'espèces de presque tous les genres, mais dans lesquelles cependant dominèrent, par leurs nombres, les coquilles que Linné a nommées Vénus. C'est ainsi que, du temps de Lister, le nom de Came avait déjà changé d'application, car les coquilles nommées Cames par les auteurs de cette epoque sont pour le plus grand nombre des Vénus, des Tellines et des Donaces.

Jusqu'au temps de Linné, cette dénomination resta presque aussi vague que chez les anciens, à cause du grand nombre d'objets qu'elle servait à

spécifier. En l'introduisant dans sa nomenclature sévère, Linné n'a tenu aucun compte des opinions de ses devanciers : au lieu de donner le nom de Came au genre renfermant le plus grand nombre des espèces de Cames de ses prédécesseurs, il le consacra à un petit nombre de coquilles appartenant évidemment à différens types d'organisation; mais que, faute de pouvoir être mieux placées, Linné rassembla en genre.

Nous devons faire remarquer, avant d'aller plus loin, que c'est ici seulement que commence l'histoire du genre Came, tel que les auteurs modernes le conçoivent. Dans ce qui précède, en effet, il n'est pas question de nos Cames, mais d'autres coquilles, auxquelles ce nom était appliqué.

Quoique l'histoire de ces changemens soit d'un grand intérêt, nous devions nous borner à l'exposé le plus concis possible, et éviter une foule de détails pour arriver plus tôt à l'objet spécial de nos études.

Linné réunit dans ses Cames les genres Cardite, Isocarde, Tridacne, Hippope et les coquilles irrégulières auxquelles on a exclusivement consacré ce nom générique. Il est a remarquer que la Famille des Camacées de M. de Blainville contient exactement les mêmes coquilles que le genre Came de Linné, avec cette différence cependant, que les Trigonies ont remplacé les Cardites.

Bruguière, dans l'Encyclopédie méthodique, reforma le genre linnéen, et tous les zoologistes applaudirent à cet utile changement. Mais, pour la troisième fois, le nom de Came, changeant de valeur, s'appliqua à la plus petite partie des objets contenus dans le genre de Linné, et ne donna plus la moindre idée des Cames des anciens. Le genre de Bruguière fut généralement adopté. Lamarck en sépara les Dicérates, mais à tort, et ce genre, dans ses rapports, subit les modifications que nous avons mentionnées en examinant les diverses méthodes à l'occasion de la famille des Camacées.

Bruguière, dans l'Encyclopédie, a commis une erreur en donnant pour analogues fossiles de deux espèces vivantes des coquilles du bassin de Paris. Aujourd'hui que l'on donne une plus grande importance aux analogues, on les étudie avec plus de scrupule et de soin, et ces nouvelles études conduisent à un autre résultat; car, en réalité, il n'existe jusqu'à présent aucun analogue vivant de nos espèces fossiles de Cames.

Le gissement des Cames dans le bassin de Paris n'a rien de bien particulier : elles sont disséminées dans le calcaire grossier et les grès marins qui lui sont supérieurs. Nous n'en connaissons pas encore provenant des sables inférieurs de Bracheux, Noailles, etc. Quelques espèces sont propres au calcaire grossier et d'autres au grès marin, qu'elles pourraient servir à caractériser.

1. Came géante. *Chama gigas.* Nob.

Pl. XXXVII, fig. 5, 6.

C. testâ ovato-rotundatâ, gibbosâ, crassâ, foliaceâ, lævigatâ; lamellis numerosis, concentricis, latis, irregulariter sectis; dente cardinali magno, sulcato.

Localités : Parnes, les Groux, Chaumont, C. G.

La Came géante est la plus grande espèce fossile que nous connaissions; elle est arrondie ou ovale, très-épaisse, très-solide, bombée et fort convexe de chaque côté. La valve inférieure est beaucoup plus grande et plus profonde que la supérieure; son crochet est aussi plus saillant; la valve supérieure, assez régulièrement convexe, est déprimée, et son crochet, très-latéral, est fortement contourné, mais ne dépasse pas le bord. La surface extérieure de cette coquille est couverte d'un grand nombre de lames transverses et concentriques, ou inclinées les unes sur les autres; elles sont minces, lisses, fragiles et irrégulièrement découpées sur le bord libre; sur les crochets, elles sont courtes, et au contraire fort larges vers les bords. En général, celles de la valve inférieure sont plus écartées entre elles et plus courtes : les intervalles qui les séparent sur l'une et l'autre valve sont également lisses. A l'intérieur on voit deux grandes impressions musculaires ovalaires, qui sont ordinairement d'un jaune de corne sur le fond blanc mat de la coquille. Du reste, elle est complétement lisse et jamais poncticulée, comme d'autres espèces. La dent cardinale de la valve inférieure est épaisse, conique, oblique, fixée au bord par une large base; elle fait obliquement saillie à l'intérieur de la valve : derrière cette dent est une rainure oblique, peu large et peu profonde, dans laquelle la dent de la valve supérieure est reçue. Un sillon étroit et profond, qui règne obliquement dans toute la longueur du bord cardinal, est destiné à donner insertion au ligament. Ce ligament, dans les espèces vivantes, est semblable à celui des Vénus, des Bucardes, etc., et ne peut être comparé à celui des Spondyles ou autres genres de la famille des Ostracées. La charnière de la valve supérieure ne présente qu'une dent oblique et étroite le long du bord, et une grande cavité pour la dent de la valve inférieure.

Cette coquille, assez rare dans les collections, est quelquefois longue de quatre-vingt-trois millimètres (plus de trois pouces) et large de soixante : ce sont les dimensions de la valve inférieure; la supérieure est toujours plus petite. — Mon cabinet.

2. Came en éperon. *Chama calcarata.* Lamk.

Pl. XXXVIII, fig. 5, 6, 7.

C. testâ orbiculatâ, turgidâ, lamellis transversis, subregularibus ornatâ; lamellis spinis inæqualibus instructis, longioribus supra canaliculatis; costis longitudinalibus, crismæformibus valvâ superiore; inferiore tenuè et eleganter rugosâ; utrâque valvâ intùs puncticulatâ.

Var. *b.*) Nob. *Testâ majore, anticè angulatâ.*

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 349, et tom. 14, pl. 23, fig. 4, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 98, n. 8.

Encyclop., pl. 197, fig. 3, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Mouchy, Saint-Félix, Chaumont, Parnes, Courtagnon, etc., dans tous les calcaires grossiers.

Cette coquille est une des plus belles espèces fossiles du genre Came; elle est orbiculaire, très-convexe des deux côtés, presque régulière, à crochets grands, saillans, contournés et opposés; le crochet de la valve inférieure est plus grand que l'autre. Des lames élégantes, transverses, assez larges, s'élèvent de la surface de la coquille : ces lames, presque toujours régulières, sont armées sur leur bord libre d'épines inégales, les unes fort longues, droites ou un peu courbées et canaliculées en dessus; les autres, beaucoup plus nombreuses et plus petites, sont dans les intervalles des premières. Ces épines se contournent diversement, mais le plus souvent s'infléchissent dans l'intervalle d'une lame à l'autre. Sur la valve inférieure les intervalles qui séparent chaque lame sont finement granuleux, et quelquefois les granulations se confondent en rides diversement dirigées. Sur la valve supérieure, entre chaque lame transverse, on voit des côtes longitudinales qui partent de la base de la lame qui est au-dessous, remontent en devenant de plus en plus saillantes, atteignent en dessous la base de la lame qu'elles rencontrent, se recourbent en arc-boutant et deviennent la base des épines qui partent du bord des lames. La dent cardinale de la valve inférieure est oblique, mais peu considérable; une petite dent rudimentaire se trouve derrière elle dans la direction du bord. Cette petite dent s'appuie sur la base de la nymphe, qui donne attache au ligament. La valve supérieure ne présente à la charnière qu'une dent fort courte, en bourrelet, devant laquelle est une cavité qui reçoit à peine la moitié de la grande dent de l'autre valve. La surface intérieure de la coquille est

couverte de points enfoncés ou de pores très-nombreux et très-rapprochés. Les bords sont simples dans toute leur étendue.

La variété que nous avons signalée ne diffère que par l'angle antérieur formé à la jonction des bords supérieur et inférieur. Cet angle est rendu plus saillant par les fortes épines qui naissent de cet endroit des lames et se couchent l'une sur l'autre. Longueur et largeur de la valve inférieure, quarante-cinq millimètres, sans les épines, qui ont quelquefois plus d'un pouce de longueur.

Mon cabinet.

3. Came lamelleuse. *Chama lamellosa.* Lamk.

Pl. XXXVII, fig. 1, 2.

C. testâ orbiculatâ, turgidulâ, lamellis transversis, numerosis, subregularibus ornatâ; lamellis fimbriatis, spinis brevibus lateraliter echinatis; utrâque valvâ intùs lævigatâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 348, n. 1, et tom. 14, pl. 23, fig. 3, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 98, n. 7.

Chemnitz, Conchyl. Cab., tom. 7, pl. 52, fig. 521, *mala*.

Chama rugosa. Brug., Encycl. méth., tom. 1, n. 5, pl. 197, fig. 2, *a*, *b*, *c*.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Chaumont, Courtagnon, Saint-Félix, etc., C. G.

Quoique cette espèce ait beaucoup de rapports avec la précédente, cependant on peut la distinguer avec facilité. Malgré le grand nombre d'individus de l'une et l'autre espèce que nous avons eu sous les yeux, nous n'avons jamais vu qu'elles se joignissent par des passages insensibles.

Nous n'avons pas admis dans la synonymie la citation de la figure de Brander, que Lamarck croit représenter la même espèce ; ce rapprochement n'est pas admissible pour les personnes qui ont pu comparer la coquille des environs de Paris avec celle d'Angleterre.

La Came lamelleuse est une coquille orbiculaire, arrondie, assez régulière, fort convexe, surtout la valve inférieure, qui a aussi le crochet proéminent et contourné latéralement. Cette valve inférieure, très-convexe en dehors, est ornée d'un nombre assez considérable de lames minces, saillantes, transverses et concentriques. Leur bord libre est découpé par des épines inégales assez courtes, entre lesquelles de plus courtes se voient encore, mais quelquefois réunies à leur base par des lames qui se soudent

sur leur partie latérale. Ce qui est particulier à ces épines, c'est que latéralement elles sont comme frangées par des épines fort petites et branchues. Les intervalles des lames sont parfaitement lisses. La valve supérieure est toujours plus aplatie; son crochet ne dépasse pas le bord : il est par conséquent plus court; les lames transverses sont plus nombreuses et plus serrées, leurs épines plus courtes et généralement plus grêles et plus étroites. A l'intérieur les valves sont toujours lisses et jamais ponctuées, comme dans la Came en éperon. Il y a deux dents cardinales obliques et inégales à la valve inférieure; la postérieure est la plus petite. A la valve supérieure on ne voit qu'une seule dent, médiocre, oblique, devant laquelle il existe une rainure destinée à recevoir une partie de la grande dent de l'autre valve.

Cette coquille, fort commune aux environs de Paris, a quarante et un ou quarante-deux millimètres de longueur.

Mon cabinet.

4. Came pesante. *Chama ponderosa.* Nob.

Pl. XXXVII, fig. 9, 10.

C. testâ orbiculatâ, incrassatâ, irregulari, convexâ, multilamellatâ, intùs lævigatâ; lamellis valvæ inferioris brevibus, simplicibus, valvæ superioris longioribus, laceris, plicatis; dente cardinali magno, valdè sulcato.

Localités : Auvers, Valmondois, G. M. S.

Coquille fort épaisse, pesante, arrondie ou ovalaire, quelquefois irrégulière par suite de son adhérence. La valve inférieure est très-convexe en dehors; mais sa cavité intérieure n'y correspond pas, à cause de la grande épaisseur du test. En dehors cette valve est couverte d'un grand nombre de lames courtes, transverses, dont le bord est irrégulièrement découpé, quelquefois dentelé, et plus saillantes vers le point d'attache que partout ailleurs. La valve supérieure est aplatie; le crochet est fort déprimé : elle est, comme l'inférieure, couverte d'un grand nombre de lames transverses généralement plus serrées et plus saillantes; elles sont onduleuses, irrégulièrement découpées sur le bord, quelquefois épineuses, mais à épines simples et comme plissées ou gaufrées. A l'intérieur les valves sont lisses. La charnière offre à la valve inférieure une forte dent obliquement saillante et sillonnée, derrière laquelle est une cavité oblique qui donne insertion à la dent en bourrelet de la valve supérieure. Longueur, quarante-cinq millimètres; largeur, quarante. — Mon cabinet.

5. Came rustique. *Chama rusticula.* Nob.

Pl. XXXVII, fig. 7, 8, et pl. XXXVIII, fig. 4.

C. testâ suborbiculatâ, irregulari, convexâ, crassâ, solidâ, multilamellatâ, longitudinaliter multistriatâ; lamellis irregularibus, numerosis, incrassatis, subplicatis; striis flexuosis, approximatis; umbone valvæ inferioris magno, contorto, aliquandò productissimo; cardine crasso utrâque valvâ.

Localité : Monneville, C. G. ?

Coquille globuleuse, épaisse, arrondie ou ovale, très-convexe des deux côtés, mais surtout en dessous, la valve inférieure étant beaucoup plus grande et plus bombée que la supérieure. Ces valves, très-épaisses, très-solides, sont lisses en dedans; en dehors elles sont pourvues de lames peu élevées, irrégulières, à base large, transverses, souvent onduleuses et légèrement plissées sur leurs bords libres. Ces lames, aussi bien que les intervalles qui sont entre elles, sont, sur les deux valves, couvertes d'un grand nombre de stries fines, onduleuses ou flexueuses, qui partent des crochets et descendent jusqu'aux bords des valves. Ces bords des valves sont épais, et ceux de la valve supérieure sont souvent arrondis. La charnière est courte et épaisse; elle est composée, sur la valve inférieure, d'une forte dent conique, qui s'avance obliquement au-dessus de la cavité de la valve. Cette dent est sillonnée dans sa longueur : derrière elle est une cavité assez large et oblique qui reçoit la dent de la valve supérieure. La dent de cette valve est très-oblique, comprimée et plus petite que celle de la valve opposée. Les impressions musculaires sont grandes, ovales et d'une couleur de corne. Une variété se trouve assez fréquemment; elle est très-remarquable en ce que ses crochets s'alongent en tournant en spirale et la font ressembler beaucoup à une petite Dicérate. Cet alongement des crochets donne lieu à une chose qu'il est bon de noter : c'est que la rainure du ligament, au lieu de s'arrêter à l'extrémité du bord cardinal, passe derrière, et, tournant en spirale, comme le crochet, remonte jusqu'à son sommet. Cette disposition accidentelle est absolument la même que celle que l'on voit dans les Isocardes.

Les plus grands individus de cette espèce ont quarante millimètres de longueur.

Mon cabinet.

6. Came sillonnée. *Chama sulcata.* Nob.

Pl. XXXVIII, fig. 8, 9.

C. testâ ovato-orbiculatâ, convexâ, turgidâ, profundâ, transversìm sublamellosâ, longitudinaliter multisulcatâ; lamellis irregularibus, brevissimis; sulcis undulatis, numerosis, convexis; dente cardinali oblongo, brevi, sulcato.

Localité : Chaumont, C. G.

Nous ne connaissons encore qu'une seule valve de cette coquille : elle est tellement distincte de toutes ses congénères aux environs de Paris, que nous n'hésitons pas à la signaler, quoique notre description dût rester incomplète.

La valve que nous possédons est l'inférieure; elle est ovale-obronde dans son ensemble, le crochet compris, tandis que le bord interne est circulaire. Le crochet est grand, saillant, fortement recourbé, et il avait pris son point d'attache sur une branche d'Oculine, dont les morceaux lui sont restés adhérens. La surface extérieure est comme étagée par les lames transverses, qui sont si peu élevées qu'on les prendrait pour des sillons résultant des accroissemens. Du crochet naissent un grand nombre de sillons longitudinaux, qui descendent en divergeant vers les bords. Ces sillons sont onduleux, arrondis et saillans. En dedans cette coquille est lisse et profonde, son test étant peu épais. Les bords sont simples et tranchans; le cardinal, étroit, offre une dent oblongue, peu élevée, étroite et fortement sillonnée à son sommet. Derrière elle est une fossette alongée, courbée, peu profonde, qui recevait la dent de la valve supérieure.

Longueur, trente-huit millimètres; largeur, trente et un.

Mon cabinet.

7. Came substriée. *Chama substriata.* Nob.

Pl. XXXVIII, fig. 1, 2, 3.

C. testâ suborbiculatâ, subtùs convexâ, insuper planulatâ, multilamellatâ; lamellis magnis, tenuissimis, papyraceis, substriatis; umbonibus minimis, vix productis; dente cardinali minimo, oblongo, transversali.

Localité : Senlis, G. M. S.

Cette jolie coquille est vraiment remarquable par son bel état de conservation habituel. Le test est peu épais et cependant assez solide. Les

crochets, qui sont peu saillans, même celui de la valve inférieure, altèrent peu la forme générale de la coquille. La valve inférieure est plus grande et beaucoup plus bombée que la supérieure; son crochet se renverse fortement sur le côté, ce qui l'empêche d'être très-saillant. La surface extérieure est chargée de lames transverses, nombreuses, élargies, saillantes, minces, papyracées, onduleuses et irrégulièrement découpées au bord libre. Ces lames, qui ont quelquefois plusieurs lignes de saillie, sont à peine striées en dessus et en dessous; celles de la valve supérieure sont quelquefois toutes lisses. En dedans, cette coquille est profonde, parfaitement lisse; les bords des valves sont minces et tranchans; le bord cardinal est court et étroit: on y remarque sur la valve inférieure une dent oblongue, obtuse, courte et sillonnée. Au sommet, sur la valve supérieure, la dent cardinale est très-courte, très-obtuse, oblique, et se confond par sa base avec la nymphe, qui est immédiatement à côté d'elle. Longueur des plus grands individus, vingt-cinq à trente millimètres.

Mon cabinet.

8. Came fines-lames. *Chama papyracea.* Nob.

Pl. XXXVII, fig. 3, 4.

C. testâ suborbiculatâ, subcordiformi, lævigatâ, lamellosâ; lamellis raris, tenuibus, latis, papyraceis, transversalibus, fragilissimis; cardine unidentato; dente minimo, apice leviter crenato; marginibus integris.

Localité : Valmondois, G. M. S.?

Cette jolie coquille a de l'analogie avec l'une des espèces précédentes, *Chama substriata;* cependant on ne la confondra pas avec elle, si l'on fait attention à tous les caractères qu'elle présente constamment : elle est orbiculaire, peu épaisse, subcordiforme, à crochets peu saillans et contournés. La surface extérieure des deux valves est ornée de lames concentriques, larges, lisses, légèrement onduleuses, peu nombreuses et assez régulièrement espacées; elles sont extrêmement minces et fragiles; les intervalles qui les séparent sont lisses, aussi bien qu'elles. La charnière à la valve inférieure est composée d'une seule dent cardinale médiocre, assez large, un peu crénelée à son sommet : derrière elle se trouve une rigole qui reçoit une petite dent comprimée qui est à la valve supérieure; à l'intérieur, la coquille est très-finement ponctuée, et les ponctuations sont si fines qu'elles ne s'aperçoivent qu'à l'aide d'une loupe. Longueur, vingt-huit millimètres; largeur, vingt-cinq. — Mon cabinet.

QUATORZIÈME FAMILLE.

LES TRIDACNÉES.

Coquille transverse, équivalve, à impression musculaire sous le milieu de l'impression palléale, et se confondant en partie avec elle.

Dans le Système de Lamarck, c'est la famille des Tridacnées qui commence la série des Conchyfères monomyaires. Cette famille, composée de deux genres seulement, les Tridacnes et les Hippopes, est fort naturelle et sera sans doute conservée. Nous ne l'avons mentionnée que dans l'intention de détromper les personnes qui croient qu'aucun de ces genres n'existe à l'état fossile. Il est vrai qu'ils manquent dans le bassin de Paris; mais une belle espèce de Tridacne a été figurée dans le grand ouvrage d'Égypte : elle a été recueillie sur les bords de la mer Rouge; deux autres, citées depuis plus long-temps par Pierre Wolfart, dans son Traité des pétrifications de la Hesse inférieure, étaient beaucoup plus grandes et avaient une taille gigantesque; car l'une d'elles occupait, étant ouverte, les crochets opposés, une surface de douze pieds; l'autre, plus petite, avait un pied et demi de long et deux pieds et demi de large, et l'une des valves pesait cent vingt-quatre livres. Ces deux coquilles très-remarquables ont été trouvées aux environs de Cassel. L'auteur donne cette espèce comme l'analogue vivant de la grande espèce des Indes, *Tridacna gigas*, Lamk., et se sert de ce fait comme preuve d'un déluge universel, pendant lequel des coquilles des Indes auraient été transportées sans cassures jusqu'au centre de l'Europe, ce qui est fort difficile à concevoir, surtout quand il faut admettre le même transport d'autres espèces très-fragiles qui sont dans le même lieu.

Nous avons indiqué l'erreur de M. Sowerby, qui, dans son *Genera of shell*, a introduit dans le genre Hippope une espèce de Bucarde fossile, *Cardium aviculare*. Guidé par une ressemblance de charnière qui est assez grande, M. Sowerby n'a pas tenu compte d'un caractère plus important, de l'impression musculaire, unique dans les Hippopes, tandis qu'il y en a deux dans le *Cardium aviculare*, ainsi que dans toutes les autres coquilles du même genre.

QUINZIÈME FAMILLE.

LES MYTILACÉES.

Charnière linéaire, sans dents, à ligament subintérieur, marginal, très-entier, occupant une grande partie du bord supérieur. Test mince, dur et cassant.

La famille des Mytilacées, telle que Lamarck l'a faite dans son dernier ouvrage, est composée de trois genres, qui sont: Modiole, Moule et Pinne. Ces genres, avant la création de cette famille, étaient compris dans les Byssifères et placés à côté des Marteaux, Pernes, Avicules, etc.; mais il y a des différences assez grandes, comme on en jugera plus tard, entre ces deux groupes, pour justifier leur séparation dans la méthode. La plupart des auteurs ont adopté l'arrangement nouveau.

Lamarck a placé parmi les Monomyaires cette famille, parce qu'il a cru ne reconnaître dans les genres qui la constituent qu'une seule impression musculaire postérieure. Cette impression est très-grande, il est vrai; mais elle n'est pas seule: il en existe une seconde, très-petite, antérieure, située sous le crochet et indiquant l'existence d'un très-petit muscle adducteur des valves. Dans quelques espèces elle est à peine sensible; dans d'autres elle est plus grande et plus profonde. Il y a donc là un véritable passage entre les Monomyaires et les Dinyaires.

Les coquilles qui entrent dans la composition de la famille des Mytilacées sont généralement alongées et ont le crochet terminal ou presque terminal, de manière à rendre nul ou presque nul le bord antérieur; les valves sont égales, régulières et réunies par un ligament fort alongé sur le bord supérieur. Ce ligament subintérieur est convexe à l'extérieur, linéaire et fortement adhérent à une surface du bord des valves inclinée intérieurement. Le bord inférieur, à sa partie antérieure, est ordinairement légèrement bâillant, pour permettre le passage d'un organe particulier, qui sert à fixer d'une manière invariable l'animal aux rochers et aux autres corps sous-marins. On nomme byssus cet organe, qui est composé d'un grand nombre de filamens cornés, flexibles, quelquefois soyeux, et qui est une dépendance du pied.

Le test des Mytilacées est mince, dur et cassant; il est souvent couvert d'un épiderme très-adhérent et presque toujours nacré à l'intérieur; il est évidemment composé de deux couches, qui se distinguent surtout dans les Pinnes, car la couche extérieure ou corticale est composée de fibres per-

pendiculaires, tandis que la couche intérieure est formée de lames appliquées les unes sur les autres et toujours d'une autre couleur que la couche extérieure. Les trois genres de la famille des Mytilacées sont fossiles dans les terrains parisiens. Nous allons les examiner dans leurs détails.

GENRE XXXVI.

MODIOLE. *Modiola.*

Caractères génériques. Coquille subtransverse, équivalve, régulière, à côté antérieur très-court. Crochets presque latéraux, abaissés antérieurement. Charnière sans dent latérale, linéaire. Ligament cardinal presque intérieur, reçu dans une gouttière marginale. Une impression musculaire postérieure alongée et en hache. Une impression antérieure très-petite.

Testa subtransversa, æquivalvis, regularis, latere antico brevissimo. Nates sublaterales, anticè incumbentes. Cardo edentulus, lateralis, linearis. Ligamentum cardinale subinternum, in canali marginis receptum. Impressio muscularis postica, elongata, securiformis; antica minima.

Lorsque l'on aura comparé la caractéristique du genre Modiole avec celle du genre Moule, qui suit, l'on restera convaincu que l'un des deux genres devra disparaître de la méthode : les différences qui existent entre eux sont d'une si faible valeur, qu'à peine pourraient-elles suffire pour l'établissement d'un groupe. L'existence d'un bord antérieur très-court dans les Modioles fait la seule différence entre ce genre et les Moules; car, à l'exception de celui-là, tous les autres caractères plus importans, tirés du ligament, des impressions musculaires, de la nature et de la forme du test, ainsi que ceux que fournissent les animaux, sont identiquement les mêmes. La présence d'un bord antérieur dans les Modioles devient un caractère de peu d'importance, puisqu'il est variable et qu'il disparaît par des nuances insensibles, au point qu'on ne sait où placer certaines espèces, qui sont des Modioles ou des Moules, selon l'appréciation arbitraire du caractère distinctif.

Les Modioles étaient au nombre des Moules de Linné, et la plupart des auteurs anciens les comprenaient dans leurs *Musculi marini*, qui, sous cette dénomination, rassemblaient des coquilles fort diverses. Le genre *Mytilus* de Linné est une imitation et une amélioration tout à la fois du genre de Lister, auquel on ne peut reprocher que la présence d'une espèce d'Arches.

Bruguière, dans l'Encyclopédie, laissa le genre Moule dans son intégrité, et il aurait été à souhaiter que Lamarck suivît cet exemple. Dès ses premiers travaux, ce savant crut nécessaire la création du genre Modiole. Nous avons vu sur quels caractères il a été fondé, et leur peu d'importance ne fut pas reconnue; car M. de Roissy, dans le Buffon de Sonnini, l'adopta sans difficulté. D'autres auteurs l'introduisirent également dans leurs méthodes, et lui laissèrent toujours les rapports que lui avait assignés Lamarck entre les Moules et les Pinnes, avec lesquels il introduisit plusieurs autres genres plus éloignés, pour en faire la famille des Byssifères, qu'il proposa dans sa Philosophie zoologique et qu'il reproduisit sans changement dans l'Extrait du cours.

M. Cuvier, le premier, dans sa première édition du Règne animal, rétablit le genre Modiole ce qu'il devait être, et en fit un sous-genre des Moules. Les espèces perforantes des Modioles furent séparées par lui en un autre sous-genre, auquel il donna le nom de Lithodome. Ce sous-genre n'a point été adopté de tous les zoologistes. Lamarck le rejeta, lorsque, dans son dernier ouvrage, il démembra la famille des Byssifères pour en séparer la famille des Mytilacées; mais il conserva le genre Modiole à côté des Moules et des Pinnes.

Par les Tableaux systématiques de M. de Férussac on voit que cet auteur a modifié la famille des Mytilacées de Lamarck, pour la réduire aux genres que M. Cuvier fait entrer comme sous-genres dans les Moules; il en éloigna en conséquence le genre Pinne et composa la famille des genres Moule, Modiole et Lithodome, admettant ce dernier à titre de genre. Dans notre manière de voir, elle est constituée par le genre Moule seulement.

M. Latreille, dans ses Familles naturelles du règne animal, adopta complétement l'arrangement de M. de Férussac, que M. de Blainville rejeta dans son Traité de malacologie, pour revenir à la famille des Mytilacées de Lamarck, qu'il modifia d'une manière très-convenable; il la réduisit aux deux genres Moule et Pinne, ce que nous regardons comme une amélioration très-utile, et il joignit les Modioles et les Lithodomes aux Moules, ce qui est une amélioration non moins grande que la première.

Les Modioles sont des coquilles alongées, longitudinales, ovales, plus étroites antérieurement que postérieurement et souvent sinueuses dans leur milieu. Leur test est mince, nacré à l'intérieur, couvert en dehors d'un épiderme plus ou moins épais, quelquefois velu. Le bord inférieur est un peu bâillant à la partie antérieure, pour le passage du byssus, qui existe dans ce genre comme dans les Moules. Les crochets sont petits, non

terminaux, inclinés sur le côté antérieur, qui est très-court. C'est à l'angle de jonction du bord antérieur avec l'inférieur qu'il faut chercher dans l'intérieur des valves la petite impression musculaire antérieure; quant à la postérieure, elle est très-grande et très-visible, et elle est en forme de hache, comme dans les Moules.

Il est nécessaire de diviser les Modioles en deux groupes, pour séparer les espèces Lithodomes des autres. On les reconnaît facilement à leur forme cylindracée, à leur épaisseur moins grande et à leur habitude de percer les pierres ou les grosses coquilles et d'y former une loge, d'où elles ne peuvent plus sortir. A part ces petites différences, tous les caractères des Lithodomes restent les mêmes que dans les Modioles.

On trouve à l'état fossile un assez grand nombre de Modioles appartenant aux deux groupes : les unes viennent des terrains secondaires et sont, jusqu'à présent, les plus nombreuses; les autres proviennent des terrains tertiaires, et leur nombre s'augmentera probablement dans une proportion rapide, lorsque des recherches assidues y auront été dirigées sur plusieurs points. Aux environs de Paris, on ne comptait qu'un petit nombre d'espèces. Lamarck en a décrit trois dans les Annales du Muséum, et en a fait figurer cinq; mais depuis, ce nombre a été plus que doublé, comme on pourra s'en convaincre par les descriptions qui suivent.

Nous diviserons les espèces en deux groupes, dont le second comprendra toutes celles qui sont lithophages.

1.° *Modioles proprement dites*

1. Modiole subcarinée. *Modiola subcarinata.* Lamk.

Pl. XXXIX, fig. 4, 5.

M. testâ ovato-oblongâ, in medio incurvatâ, anticè subacuminatâ, posticè latiore, lævigatâ, striis accretionis notatâ; umbone minimo, recurvo, subcordiformi; margine superiore producto, subcarinato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 222, n. 1, et tom. 9, pl. 17, fig. 10, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 116, n. 1.

Defrance, Dict. des sciences nat., tom. 31, pag. 514.

Localité : Grignon, C. G.

Nous ne comprenons pas dans la synonymie de cette espèce la *Modiola subcarinata* de M. Sowerby (Min. Conch., pl. 210, fig. 1), parce que, comme cet auteur l'a du reste lui-même senti, il y a des différences notables entre les deux coquilles : la plus considérable, outre les proportions différentes dans la forme, consiste en ce que dans l'une (celle d'Angleterre) le sommet, encore plus court que dans la nôtre, s'avance jusqu'au niveau du bord antérieur, ce qui rend celui-ci proportionnellement plus large et plus obtus.

La Modiole subcarinée est oblongue, ovale, atténuée antérieurement, plus large postérieurement, assez fortement arquée, courbée dans sa longueur et surtout vers l'extrémité postérieure. Le crochet est petit, très-oblique, contourné sur lui-même à son extrémité, et subcordiforme; il est dépassé par l'extrémité antérieure, à peu près comme cela se voit dans la *Modiola tulipa*. Le bord supérieur ou dorsal, droit à son extrémité antérieure ou cardinale, se relève en s'arrondissant et en s'aplatissant latéralement, de sorte que la coquille semble avoir été pincée et comprimée dans cet endroit. Le bord inférieur, convexe antérieurement, devient fortement concave dans son milieu, et se termine en s'arrondissant avec le bord postérieur. Les bords sont minces, tranchans et tout-à-fait lisses. La charnière consiste en une gouttière oblique, soutenue sur une crête saillante à l'intérieur, arrondie, donnant insertion au ligament, qui devait être presque totalement caché par la saillie du bord. Cette coquille, toute lisse en dedans, l'est presque aussi en dehors; car sa surface extérieure n'offre que des stries peu régulières d'accroissement, qui sont plus multipliées sur la partie antérieure que sur la postérieure.

Cette Modiole est mince, nacrée en dedans, très-fragile et très-rare; elle ne s'est trouvée jusqu'à présent qu'à Grignon, et on n'en connaît encore qu'un petit nombre d'exemplaires.

Quelques personnes ont cru trouver l'analogue fossile de cette coquille dans le *Mytilus modiolus* de Brocchi; mais il s'en faut de beaucoup qu'il en soit ainsi. Nous avons comparé avec soin les deux coquilles que nous avons dans ce moment sous les yeux, et nous pouvons assurer qu'elles constituent deux espèces fort distinctes. Longueur, vingt-huit millimètres; largeur, soixante-trois.

Cabinet de M. Defrance et celui de M. Puzos.

2. Modiole sillonnée. *Modiola sulcata.* Lamk.

Pl. XXXIX, fig. 9, 10.

M. testâ elongatâ, spathulatâ, obliquâ, depressâ, anticè posticèque longitudinaliter sulcatâ, in medio lævigatâ; umbonibus minimis; margine antico brevissimo, crenulato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 222, n. 2, et tom. 9, pl. 17, fig. 11, *a, b.*

Localités : Grignon, Maule, Parnes, C. G.

Nous aurions dû changer le nom de cette espèce, car une autre vivante, qui n'est point son analogue, le porte également; mais comme c'est l'espèce fossile qui a reçu ce nom la première, nous croyons que la vivante doit en changer de préférence. La figure de Lamarck que nous venons de citer, donne une très-mauvaise idée de cette coquille; car il semblerait qu'il existe des stries transverses passant sous les longitudinales pour aller produire les crénelures du bord supérieur, tandis que ce sont les stries longitudinales qui les font, comme sur les autres bords où elles aboutissent.

Cette coquille est ovale-oblongue, élargie postérieurement, ce qui lui donne la forme d'une spatule; elle est très-mince, très-fragile et nacrée à l'intérieur. Les crochets sont petits, peu saillans et inclinés antérieurement et obliquement. L'extrémité antérieure est un peu en bec et dépasse les crochets. La surface extérieure est partagée en deux parties bien distinctes: l'une médiane, qui descend obliquement du crochet jusqu'au bord inférieur, dont elle occupe la partie médiane; elle est lisse ou marquée d'accroissemens transverses, et elle sépare les parties antérieure et postérieure, qui sont ornées de sillons longitudinaux; les antérieurs sont en petit nombre et les postérieurs couvrent, en rayonnant, toute la partie postérieure de la coquille. En parvenant sur les bords, ces sillons y produisent de petites crénelures profondes et rapprochées à l'endroit du bord antérieur qui avoisine la charnière. Celle-ci est simple, et le ligament était porté dans une gouttière subinterne, que l'on reconnaît facilement le long du bord supérieur.

Cette coquille, par la disposition de ses stries, a de l'analogie avec les *Modiola discrepans* et *discors;* mais sa forme la distingue très-facilement.

Longueur, vingt-huit millimètres; largeur, quinze. L'individu de la collection de M. Defrance, figuré par Lamarck, est un peu plus grand.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

3. Modiole spatulée. *Modiola spathulata.* Nob.

Pl. XXXIX, fig. 11, 12, 13.

M. testâ elongatâ, angustâ, depressâ, tenuissimâ, anticè margine antico, brevissimo, rostriformi terminatâ, posticè latiore; extremitate anticâ et parte posticali sulcatis, parte intermediâ lævigatâ.

Localités : Parnes, les Groux, C. G.

Cette espèce pourrait être prise pour une variété de la précédente, si elle était moins constante dans sa forme et sa taille : elle est oblongue, alongée, peu bombée, très-étroite, très-mince, très-fragile, ayant l'extrémité antérieure beaucoup plus étroite que la postérieure et terminée par un bord antérieur très-court, sillonné en dessus, crénelé et s'avançant en bec, qui est rendu plus saillant par la sinuosité du bord inférieur. Les crochets sont très-petits, peu saillans et inclinés obliquement sur le côté antérieur; le côté postérieur est plus large : en dessus, il est couvert de stries longitudinales très-fines, onduleuses, qui descendent des crochets et qui se terminent sur le bord par autant de petites crénelures. Comme dans l'espèce précédente, ces stries manquent sur la partie moyenne de la coquille, qui est lisse ou striée seulement par quelques accroissemens. Une dépression longitudinale divise cet espace lisse de la coquille en deux parties inégales; l'intérieur est très-lisse et d'une nacre très-brillante. En dehors cette coquille est blanche; son bord supérieur ou cardinal est arqué dans toute sa longueur.

Cette petite coquille est assez rare; elle est longue de treize millimètres et large de cinq.

Mon cabinet.

4. Modiole pectinée. *Modiola pectinata.* Lamk.

Pl. XXXIX, fig. 6, 7, 8, et pl. XLI, fig. 1, 2, 3.

M. testâ ovato-acutâ, anticè attenuatâ, dorso gibbosâ, longitudinaliter striatâ; striis numerosis, elegantis, posticè aliquandò bifidis; umbonibus minimis, subterminalibus; margine inferiore subsinuato.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 223, n. 3, et tom. 9, pl. 17, fig. 12, *a*, *b*.

Var. *a*.) Nob. *Testâ majore, posticè bisinuatâ, depressiusculâ.*

Localités : Parnes, Grignon, C. G.

Petite coquille très-élégante, qui fait évidemment le passage entre les Moules et les Modioles. Son crochet est presque terminal, et le bord antérieur est aussi court que dans certaines espèces placées par Lamarck au nombre des Moules. Cette petite espèce est ovale-oblongue, pointue antérieurement, élargie du côté postérieur, oblique, assez fortement bombée ou bossue à sa partie moyenne, déprimée vers le bord postérieur, et surtout à la jonction de ce bord avec le supérieur. Le crochet, qui est très-petit et à peine saillant, est tout lisse : c'est à une petite distance que commencent à paraître les stries longitudinales, arrondies et fort élégantes, qui couvrent toute la coquille et gagnent, en grossissant graduellement, les bords, sur lesquels elles produisent de petites crénelures. Ces stries, et surtout les postérieures, vers la moitié de leur longueur, se bifurquent : presque toutes les stries antérieures sont plus fines que les autres. Dans quelques individus bien frais les stries d'accroissement sont marquées dans l'intervalle des stries longitudinales, et lorsqu'elles sont régulières, la surface de la coquille paraît treillissée. Le bord antérieur est très-court ; l'inférieur est un peu sinueux dans sa longueur et rentre légèrement en dedans ; le postérieur est arrondi et obtus, et le supérieur, très-obliquement incliné à l'axe de la coquille, est droit et creusé en dedans par le sillon du ligament.

La variété que nous avons fait figurer est fort remarquable par la double sinuosité du bord postérieur et par l'aplatissement plus considérable de la coquille. Cette variété paraît assez constante, car nous en avons vu plusieurs exemples.

Cette coquille, mince et fragile, est longue de huit millimètres et large de cinq.

Mon cabinet, et celui de M. Graves pour la variété.

5. Modiole angulaire. *Modiola angularis.* Nob.

Pl. XLI, fig. 4, 5.

M. testâ ovato-elongatâ, recurvâ, gibbosâ, dorso obliquè angulatâ, supernè depressâ, dilatatâ; striis tenuibus, obsoletis, longitudinalibus ornatâ; umbonibus minimis; marginibus crenulatis.

Localité : Noailles.

Il existe dans les mers de l'Inde une petite espèce de Modiole qui a avec celle-ci des rapports de forme, mais qui, étant plus grande et tou-

jours lisse, ne saurait être confondue avec elle. La Modiole angulaire est assez grande, ovale, pointue antérieurement, courbée dans sa longueur et bombée en dessus. Son test est mince, fragile et nacré à l'intérieur. Le bord antérieur est très court et dépasse peu le crochet; le bord inférieur, un peu bombé en dehors antérieurement, se courbe assez fortement en dedans à sa partie moyenne; le bord supérieur ou cardinal se relève à son extrémité postérieure, de manière à former un angle saillant à sa jonction; le bord postérieur est arrondi. Si ce n'est à la partie moyenne du bord inférieur, tout le reste du contour des valves est crénelé en dessus; elles sont ornées de fines stries longitudinales, peu élevées, obsolètes et disparaissant vers les crochets. Depuis l'extrémité du crochet jusque vers le milieu du bord inférieur descend un angle rentrant, qui sépare nettement toute la partie antérieure de la coquille : au-dessous de cet angle et en avant de lui les stries sont plus fines et plus obscures.

Cette coquille, rare et fragile, ne s'est encore rencontrée qu'à Noailles, dans les sables inférieurs au calcaire grossier. Longueur, vingt-cinq millimètres; largeur, quinze.

Mon cabinet.

6. Modiole en hache. *Modiola hastata.* Nob.

Pl. XXXVIII, fig. 13, 14.

M. testâ ovato-elongatâ, subalatâ, valdè recurvâ, dorso obliquè angulatâ, longitudinaliter striatâ; striis anticis et posticalibus divaricatis, spatio mediano levigato separatis; margine antico brevi, profundè crenulato.

Localités : Chaumont, C. G., Abbecourt.

Il y a beaucoup de rapports entre cette espèce et la précédente : elle se rapproche aussi de la *Modiola sulcata* pour la disposition des stries; mais elle se distingue de l'une et de l'autre de ces espèces.

Nous avons donné le nom de Modiole hastée à cette coquille, par la ressemblance de sa forme avec un fer de hache; elle est ovale-oblongue, pointue antérieurement, arrondie et dilatée postérieurement, courbée dans sa longueur et se terminant antérieurement par un bec court. Son extrémité inférieure et postérieure se termine aussi par un angle saillant, résultant de la jonction des bords postérieur et inférieur; enfin, un angle supérieur obtus est produit par la jonction des bords supérieur et postérieur. Le dos est bombé et saillant; un angle obtus le parcourt oblique-

ment du sommet à l'angle inférieur et postérieur, et partage ainsi la coquille en deux parties inégales. Les stries longitudinales, nombreuses, serrées et obtuses, qui couvrent la partie postérieure de la coquille, sont limitées par cet angle, au-dessous duquel commence l'espace lisse antérieur, sur lequel on ne voit que des accroissemens transverses peu réguliers. L'extrémité antérieure est munie de quelques stries qui partent en rayonnant du crochet et produisent des crénelures profondes sur le bord. Les crochets sont petits, peu saillans au-dessus du bord cardinal; celui-ci est en ligne droite, incliné obliquement sur l'axe de la coquille; il est simple. Le bord postérieur est finement crénelé dans toute sa longueur. En dedans cette coquille est nacrée, mais elle est mate. L'impression musculaire antérieure est semi-lunaire et assez grande.

Cette espèce, fort rare, est longue de vingt-cinq millimètres et large de treize.

Mon cabinet.

7. Modiole acuminée. *Modiola acuminata.* Nob.

Pl. XL, fig. 9, 10, 11.

M. testâ ovato-elongatâ, depressâ, anticè acutâ, angustâ, supernè dilatatâ, striis longitudinalibus, tenuissimis ornatâ; latere antico brevissimo, subrostrato; umbonibus minimis, vix prominentibus.

Localité : Vaugirard, C. G.

Nous devons la connaissance de cette belle espèce de Modiole à notre confrère et savant ami M. J. Desnoyers, connu si honorablement par ses travaux géologiques.

La Modiole acutangle offre encore un passage aux Moules par la brièveté de son côté antérieur, qui est étroit et pointu; elle est de forme ovale-oblongue, pointue et étroite antérieurement, élargie et arrondie postérieurement. Les bords supérieur et inférieur sont droits, et leur incidence au sommet produit un angle aigu. La coquille est aplatie, peu bombée et déprimée, surtout vers l'angle supérieur et postérieur. La surface externe est couverte d'un grand nombre de stries fines et longitudinales; elles sont arrondies, simples, peu saillantes, et rayonnent des crochets vers les bords, sur lesquels elles produisent de fines crénelures : elles ne naissent pas immédiatement du sommet, car il est lisse. En dedans la coquille est luisante, et on s'aperçoit aux cassures qu'elle devait être nacrée.

D'après un groupe de cette espèce que possède M. Desnoyers, on ne peut douter qu'elle n'ait eu la même manière de vivre que nos Moules; car les individus sont disposés en chapelet, comme sont les Moules lorsqu'elles s'attachent les unes aux autres par leur byssus. Longueur, vingt-trois millimètres; largeur, dix.

Cabinet de M. Desnoyers.

8. Modiole pectiniforme. *Modiola pectiniformis.* Nob.

Pl. XXXIX, fig. 14, 15, 16.

M. testâ ovato-subrotundâ, tenuissimâ, fragilissimâ, intùs argenteâ, longitudinaliter costatâ, pectiniformi, profundâ; costis crebris, rotundatis, latis, radiantibus; apice minimo, latere antico brevissimo, crenulato; lunulâ intùs arcuatâ, lævigatâ.

Localité : Houdan, C. G.

Aucune espèce ne peut être comparée à celle-ci, soit pour la forme, soit pour ses autres caractères; aucune, en effet, n'est aussi arrondie, n'est aussi courte; elle a de la ressemblance avec un petit Peigne manquant des oreillettes. Cette coquille est ovale, obronde, presque aussi large que longue; elle est convexe, arrondie, subcordiforme lorsque les valves sont réunies; le bord antérieur est extrêmement court et crénelé; le bord cardinal est un peu courbé, simple et assez court; le bord inférieur est fort court lui-même; il est courbé en dedans, et la partie de la coquille à laquelle il correspond est toute lisse. Tout le reste de la circonférence, c'est-à-dire au moins la moitié, est occupée par le bord postérieur, qui est crénelé ou plutôt onduleux dans toute sa longueur. Les côtes longitudinales, nombreuses, rayonnantes, arrondies, obtuses, peu distantes, subcrénelées par des accroissemens, descendent des crochets à la circonférence : une seule petite partie du côté inférieur en est dépourvue, et elle sépare, comme dans les autres espèces, les côtes antérieures des postérieures. Ces côtes antérieures, au nombre de quatre ou cinq, produisent des crénelures ou plutôt des dentelures saillantes sur cette partie du bord, qui leur correspondent. Le test est si mince que les côtes du dehors se répètent en dedans : de ce côté cette coquille est nacrée. Sa longueur est de onze millimètres et sa largeur de neuf.

Mon cabinet.

9. Modiole profonde. *Modiola profunda.* Nob.

Pl. XLI, fig. 12, 13, 14.

M. testâ minimâ, tenuissimâ, fragili, dorsatâ, profundâ; extùs tenuissimè striatâ; umbone minimo; latere postico subdilatato; marginibus subcrenulatis.

Localité : Parnes, C. G.

Petite coquille très-mince et très-fragile, que nous n'avons séparée comme espèce qu'après en avoir examiné plusieurs individus qui nous ont toujours semblé différens des autres espèces du même genre et qui n'avaient point de ressemblance non plus avec le jeune âge des espèces que nous avons observées. Elle est ovale, atténuée du côté antérieur, un peu plus longue que large. La cavité des valves, d'une nacre brillante, est profonde et lisse. En dehors, la coquille est très-bombée; elle paraît lisse; mais, examinée à une forte loupe, on aperçoit des stries excessivement fines, très-nombreuses et très-serrées. Ces stries n'ont point été aperçues par le dessinateur, quoique la figure qu'il a faite soit déjà à un grossissement assez considérable. Les crochets sont assez saillans; ils dépassent un peu le bord antérieur, qui est fort court, ce qui rapproche cette espèce des Moules. Le bord cardinal est un peu plus épais que les autres : ces bords paraissent lisses; mais ils sont très-finement crénelés par les stries qui y aboutissent.

Cette petite coquille est longue de trois ou quatre millimètres.

Mon cabinet.

10. Modiole demi-nue. *Modiola semi-nuda.* Nob.

Pl. XXXIX, fig. 20, 21, 22.

M. testâ ovatâ, obliquè cordatâ, tenuissimâ, fragili, tumidâ, striis longitudinalibus tenuibus ornatâ; striis spatio submediano levigato separatis; umbonibus minimis, subterminalibus.

Localité : La Chapelle près Senlis, G. M.

Si nous étions moins scrupuleux sur les analogies, nous pourrions donner cette espèce comme semblable au *Modiola discrepans*, Lamk., qui vit dans la Méditerranée et dans l'océan européen. On ne peut contester la grande analogie qui existe entre ces coquilles, mais on conviendra qu'elles offrent quelques différences, et cela suffit pour que nous les admettions à titre de subanalogues seulement. Dans la forme, l'espèce fossile diffère un peu de la vivante : elle est plus régulièrement ovale; les crochets sont

un peu plus saillans. Le bord cardinal est plus saillant à l'intérieur, ce qui, dans la jonction des valves, rend le crochet plus profond. Quant au reste, le nombre et la forme des stries, la proportion entre la surface qu'elles occupent et la partie lisse de la coquille, le nombre de ces stries sur les côtes de la coquille, etc., tout est semblable dans la vivante et la fossile.

Cette petite coquille est très-mince, très-fragile, bombée régulièrement en dessus, ayant le côté antérieur plus grand que dans les espèces précédentes, et dépassant à peine le crochet, ce qui rend la coquille très-inéquilatérale. On remarque, comme dans la *Modiola discors*, deux faisceaux de stries longitudinales sur la surface extérieure, un antérieur plus petit et l'autre postérieur : ils sont séparés par un espace lisse qui comprend à peu près le tiers de la surface. Cet espace est strié par quelques accroissemens transverses, qui se continuent et se voient sur le reste de la coquille. Le sommet est bombé et incliné sur le bord cardinal; celui-ci, à l'endroit où il le touche, est légèrement échancré. Le bord antérieur et le bord postérieur sont finement crénelés, et leur peu d'épaisseur correspond à l'extrême ténuité du test.

Nous n'avons jamais vu de cette coquille que deux valves, dont l'une a été brisée; celle qui nous reste est longue de sept millimètres et large de quatre et demi.

Mon cabinet.

11. Modiole arquée. *Modiola arcuata.* Lamk.

Pl. XL, fig. 4, 5, 6.

M. testâ elongatâ, subæquilaterâ, in medio profundè sinuatâ, arcuatâ, bilobatâ, lævigatâ, tenuissimâ, fragili; umbonibus minimis, recurvis; cardine simplici. Nob.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 9, pl. 18, fig. 1, *a*, *b*.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G.

Nous avons eu beaucoup de peine à nous décider à introduire cette petite et bizarre coquille dans le genre Modiole; nous en sommes revenu à l'opinion de Lamarck, après avoir vainement tenté de l'introduire ailleurs. Elle aurait été mieux peut-être parmi les Saxicaves, et c'est là où nous l'aurions placée, si elle eût montré quelques traces de dents à la charnière.

Cette petite coquille ne ressemble guère aux autres espèces du genre; elle est alongée, subéquilatérale; le côté antérieur étant presque aussi

grand que le postérieur. Une profonde sinuosité partage les valves en deux lobes inégaux : il semblerait qu'étant molle, cette coquille a été ployée en deux; elle est toute blanche, non nacrée à l'intérieur; sa surface extérieure est lisse et brillante : on y aperçoit quelques stries d'accroissement. Les crochets sont fort petits, submédians, et viennent s'incliner obliquement sur le bord cardinal, qui est simple et ne présente rien qu'une petite échancrure médiane, comme nous l'avons vu dans d'autres Modioles.

M. Defrance observe que cette coquille avait probablement une manière particulière de vivre; car on la trouve toujours bivalve dans les coquilles turriculées; la courbure des valves pourrait sans contredit favoriser l'ascension de cette coquille le long de la columelle dans une spire étroite.

Longueur, deux millimètres; largeur, six.

Mon cabinet.

12. Modiole étroite. *Modiola angusta.* Nob.

Pl. XLI, fig. 6, 7, 8.

M. testâ elongatâ, angustissimâ, depressâ, soleniformi, lævigatâ, politâ, anticè angustiore; umbonibus subnullis, subterminalibus; marginibus integris.

Localités : Parnes, Mouchy.

Voici encore une petite coquille qui probablement n'appartient pas au genre Modiole. Comme pour la précédente, nous ne voyons pas où elle pourrait être mieux placée; elle a, plus que la Modiole arquée, les caractères du genre : par sa forme, elle se rapproche du *Modiola lithophaga ;* elle est alongée, étroite, aplatie, ayant ses bords supérieur et inférieur parallèles; elle est très-inéquilatérale; son côté antérieur est très-court, mais il l'est moins en proportion que dans la plupart des Modioles. Ce côté antérieur est un peu plus étroit que le postérieur. Le crochet se confond avec ce bord; il est indiqué seulement, et non saillant. En avant de lui le bord offre une petite flexion intérieure; mais cela ne ressemble en aucune manière à une charnière articulée. Le reste des bords est simple et lisse; la surface extérieure est tout-à-fait lisse et polie; l'intérieure est blanche et non nacrée.

Cette petite coquille, assez rare sans doute, à cause de sa fragilité, est longue de trois millimètres et large de neuf.

Mon cabinet.

2.° *Modioles lithodomes.*

13. Modiole lithophage. *Modiola lithophaga.* Lamk.

Pl. XXXVIII, fig. 10, 11, 12.

M. testâ elongatâ, cylindraceâ, rectâ, anticè tumidiore; extremitatibus obtusis; striis longitudinalibus posticè brevibus; striis transversis, irregularibus, decussatis.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 115, n. 22.

Mytilus lithophagus, Linn. Gmel., pag. 3351, n. 6.

Rumph., Mus. Amb., tab. 46, fig. *F.*

Lister, Conch., tab. 427, fig. 268.

D'Argenv., Conch., tab. 26, fig. *K.*

Gualt., Test., tab. 90, fig. *D.*

Favanne, Conch., tab. 5, fig. *H?*

Petiver, Amb., tab. 19, fig. 13.

Born, Mus. Cæs. Vind., tab. 7, fig. 4.

Chemn., Conch., tom. 8, tab. 82, fig. 729, 730.

Encyclop., pl. 221, fig. 5, *a, b.*

Lithodomus, Cuvier, Règne animal, tom. 2, pag. 471.

Blainv., Malac., pag. 532, pl. 64, fig. 4.

Localités. *Vivante :* Méditerranée, océan indien, Amboine, les îles Philippines, etc. *Fossile :* Italie? Bordeaux et aux environs de Paris, à Parnes, dans un fragment du *Cerithium giganteum.*

Aucun des auteurs que nous venons de citer dans notre synonymie ne mentionne cette coquille à l'état fossile. Brocchi est le seul qui en parle, et encore n'est-ce qu'avec doute, puisqu'il ne connut que le moule d'une coquille qu'il rapporta à l'espèce qui nous occupe.

Nous avons long-temps douté que la coquille fossile que nous avons découverte aux environs de Paris fût l'analogue de celle qui se trouve abondamment dans presque toute la Méditerranée, l'océan indien, en Amérique, etc., jusqu'au moment où nous avons pu la comparer avec des individus vivans dépouillés de leur épiderme. C'est alors seulement que nous nous sommes assuré de l'identité parfaite qui existe entre eux.

La Modiole lithophage est une coquille alongée, très-étroite, cylindracée, à crochets presque terminaux; elle est plus atténuée et plus déprimée du côté postérieur que de l'antérieur. Ce côté antérieur est obtus, très-court,

dépassant à peine le crochet. Le bord inférieur est alongé et presque parallèle au côté supérieur, qui se relève un peu vers le milieu de sa longueur. Les crochets sont petits, peu saillans, contournés à côté du bord et non réfléchis en dessus. Le bord cardinal est légèrement infléchi au-dessus de la cavité de la valve; il est simple, droit, et la rainure du ligament est très-étroite. La surface extérieure, par la disposition des stries, se divise en deux parties, l'une antérieure et inférieure, qui est couverte de stries longitudinales; l'autre supérieure et postérieure, qui est lisse ou qui du moins n'offre que des stries transverses d'accroissemens. Les stries longitudinales antérieures occupent toute la longueur de la coquille; mais elles diminuent graduellement en suivant la diagonale qui couperait obliquement la coquille en deux. Ces stries sont serrées, nombreuses, souvent bifurquées, quelquefois onduleuses ou obliques, ou rendues subgranuleuses par l'interruption que leur font les accroissemens.

Nous ne connaissons jusqu'à présent qu'un seul individu fossile aux environs de Paris. Il a douze millimètres de long et trente-quatre de large.

Mon cabinet.

14. Modiole en coeur. *Modiola cordata.* Lamk.

Pl. XXXIX, fig. 17, 18, 19.

M. testâ elongatâ, cylindraceâ, arcuatâ, tumidâ, lævigatâ; umbonibus inflatis, anticè inflexis, cordatis, subspiratis, prominentibus.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 117, n. 3.

Ibid., Ann. du Mus., tom. 9, pl. 18, fig. 2, *a*, *b*, *c*.

Localités : Grignon, Parnes, Courtagnon, C. G., dans les tronçons du Cérite géant.

Les personnes qui connaissent la *Modiola cinnamomea* de Lamarck peuvent se faire une très-bonne idée de cette espèce, car elle ne paraît être que son diminutif. Lamarck a confondu avec l'espèce fossile des environs de Paris une autre coquille, trouvée par Ménard de la Groy aux environs du Mans, dans des terrains anciens, et qui doit être totalement séparée de la première.

La Modiole en cœur est une petite coquille alongée, transverse, courbée médiocrement dans sa longueur, étroite, cylindracée, obtuse à ses extrémités. Les crochets, un peu gonflés, sont obliquement contournés sur le côté antérieur, qu'ils dépassent toujours; ils sont un peu en spirale : aussi, quand on voit la coquille par devant, elle a l'aspect d'une petite Isocarde.

Le bord antérieur est fort court, arrondi et limité en dessus par un petit angle très-obtus. L'extrémité postérieure est un peu plus déprimée que l'antérieure. Le bord supérieur ou cardinal est arqué, convexe en dessus; il est simple, seulement un peu flexueux au-dessous du crochet, à l'endroit de sa jonction avec le bord antérieur. Le bord inférieur est arqué en sens inverse du supérieur; il est convexe en dedans de la coquille. Le bord postérieur est arrondi; il est plus épais que les autres parties de la circonférence; il remonte obliquement, pour joindre l'extrémité du bord supérieur, avec lequel il fait un angle peu saillant. Toute la surface extérieure de la coquille est lisse : quelques individus sont comme étagés par des accroissemens. En dedans elle est nacrée, peu brillante; la nacre dont elle est composée n'a de l'éclat que dans les cassures. C'est en cassant les grosses coquilles du calcaire grossier, et surtout les tronçons du Cérite géant, que l'on trouve cette coquille très-fragile. Les plus grands individus ont huit millimètres de long et quinze de large.

Mon cabinet.

15. Modiole argentine. *Modiola argentina.* Nob.

Pl. XLII, fig. 1, 2, 3.

M. testâ elongatâ, cylindraceâ, angustâ, tenuissimâ, fragili, margaritaceâ, lævigatâ, arcuatâ; umbonibus recurvis, cordatis, prominulis.

Nob., Mém. sur les foss. de Valmondois. (Voy. Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, tom. 1, pag. 256, n. 1, pl. 15, fig. 15, *a, b, c.*)

Localités. : Valmondois, G. M. S., les environs de Dax.

Nous pouvons assurer que l'analogie entre les individus du bassin de Paris et ceux de Dax est aussi complète que peuvent le désirer les personnes les plus scrupuleuses; l'identité est si parfaite, qu'il deviendrait impossible de distinguer les individus des deux localités, si on venait à les mélanger dans une même boîte.

Peut-être avons-nous eu tort de séparer cette espèce de la précédente : elle a avec elle tant d'analogie, que l'on pourrait la regarder comme une forte variété. Nous l'avons maintenue comme espèce, parce que nous ne connaissons encore aucun intermédiaire entre ces coquilles.

La Modiole argentine diffère de l'espèce qui précède, en ce qu'elle est toujours proportionnellement plus longue et plus étroite, sensiblement plus courbée. Son test est toujours beaucoup plus mince et beaucoup plus fragile; son extrémité postérieure est plus atténuée, moins arrondie, et le

bord qui le termine n'est point épaissi. Les crochets sont plus saillans; le côté antérieur est plus court et plus incliné inférieurement; enfin, le bord cardinal est généralement plus saillant au-dessus de la cavité interne des valves.

Ces caractères qui, pris isolément, n'auraient qu'une faible importance, en prennent davantage par leur ensemble, et leur valeur totale ne pourra être détruite qu'autant que l'on trouvera des intermédiaires qui auront à la fois des caractères de l'une et de l'autre espèce.

La Modiole argentine semble formée d'une feuille d'argent polie et brillante à l'intérieur, et conservée au mat à l'extérieur. On la trouve à Valmondois, particulièrement dans les galets de calcaire d'eau douce; elle n'est pas très-rare, mais elle le devient extrêmement dans nos collections, par la difficulté de l'extraire entière des pierres où elle vécut autrefois. Longueur, sept millimètres; largeur, dix-huit.

Mon cabinet.

16. Modiole papyracée. *Modiola papyracea.* Nob.

Pl. XLI, fig. 9, 10, 11.

M. testâ ovato-transversâ, obliquissimâ, anticè obtusâ, posticè attenuatâ, supernè subangulatâ, inflatâ, convexâ, lævigatâ, tenuissimâ, fragilissimâ; umbonibus minimis, inflatis, prominentibus.

Nob., Mém. sur les foss. de Valmondois. (Voy. Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, tom. 1, pag. 257, n. 2, pl. 15, fig. 16, *a*, *b*.)

Localité: Valmondois, G. M. S.

Cette espèce est perforante comme les précédentes; elle tient un peu par ses caractères à la Modiole lithophage; mais plus encore aux deux espèces qui précèdent; elle est ovale-oblongue, transverse, oblique, subcylindracée, un peu atténuée à ses extrémités; elle est très-gonflée, très-convexe, extrêmement mince, et par suite d'une fragilité excessive; elle est plus étroite à ses extrémités qu'à sa partie moyenne; l'extrémité postérieure surtout est la plus atténuée. Le côté antérieur est fort court; il est obtus et dominé par un petit crochet un peu gonflé et contourné en avant très-obliquement. Ce crochet fait peu de saillie en dehors du bord cardinal : ce bord est peu arqué; il s'incline obliquement sur l'axe transverse de la coquille, ce qui rend saillante son extrémité postérieure, qui forme un angle par sa jonction avec l'extrémité du bord postérieur. Le bord inférieur est presque droit ou légèrement courbé en dehors. La surface interne est tout-

à-fait lisse; sur l'extérieur on voit des stries irrégulières d'accroissement.

Nous avions d'abord trouvé un seul individu de cette espèce; depuis nous en avons recueilli de beaucoup plus grands contenus dans un polypier fossile. Nous n'avons pu en conserver que quelques valves assez entières : la plus grande a dix-huit millimètres de longueur et neuf de large.

Mon cabinet.

GENRE XXXVII.

MOULE. *Mytilus.*

Caractères génériques. Coquille longitudinale, équivalve, régulière, pointue à son extrémité antérieure, se fixant par un byssus. Les crochets presque droits, terminaux, pointus. Charnière latérale, le plus souvent édentée. Ligament marginal, subintérieur. Une impression musculaire alongée, en massue, sublatérale.

Testa longitudinalis, æquivalvis, anticè acuta, bysso affixa. Nates acutæ, subrectæ, terminales. Cardo lateralis, in plurimis edentulus. Ligamentum marginale, subinternum. Impressio muscularis elongata, clavata, sublateralis.

On pourrait facilement attribuer à Rondelet la création du genre Moule, tel que les conchyliologues le limitent aujourd'hui. Il n'a fait à son égard aucune des confusions dans lesquelles sont tombés des auteurs plus modernes que lui. On trouve en effet dans l'ouvrage très-remarquable pour l'époque où il fut publié, l'Histoire des poissons, la description de deux espèces de Moules, qu'il ne confondit ni avec les Pinnes ni avec les Moules d'eau douce ou autres coquillages analogues.

Le compilateur Gesner ne fit que copier Rondelet, sans presque rien ajouter sur les Moules. La confusion se montra dans l'ouvrage d'Aldrovande, autre compilateur d'une immense érudition. Sous le nom de *Mytilus*, il rassembla non-seulement ce que Rondelet avait nommé ainsi, mais encore les *Musculi* de Matthioli, qui sont des Arches, et d'autres espèces de Moules, et de plus ce qu'il nomme *Mituli*, c'est-à-dire des Moules d'eau douce ou Mulettes. Cette confusion ne fut que trop imitée, et quoique Lister l'ait en partie évitée, il ne l'a pas moins commise en conservant le nom du *Musculus* aux coquilles d'eau douce et aux Moules véritables. Mais il faut ajouter que cet auteur si judicieux sépara considérablement les Moules marines de

celles d'eau douce, et qu'il n'existe entre elles d'autre confusion que celle relative à un nom équivoque. Il faut encore dire que Lister ne comprit dans les Moules marines que les coquilles qui en font encore partie actuellement, si ce n'est une espèce d'Arche, qu'il y oublia sans doute. Ainsi dans les Moules marines de Lister il n'y a que des Moules et des Modioles.

Gualtierri, qui mit en pratique la méthode de Tournefort, imita Lister en ce point, et les Moules marines constituent dans son ouvrage un genre bien distinct et sans mélanges avec d'autres genres.

Il est fâcheux que Linné n'ait pas suivi ces exemples, et que, dans ses dernières éditions, il se soit trop confié dans l'ouvrage d'Adanson, qui, dans beaucoup d'autres circonstances, pouvait être un si bon guide.

On trouve dans l'ouvrage d'Adanson un genre Jambonneau, *Perna*, composé de Moules, de Modioles, de Pinnes, d'Avicules et même de Cardites. Ce genre est donc évidemment défectueux; mais le genre de Linné l'est encore plus, puisqu'il y a de plus des Huîtres, des Cypricardes, des Mulettes et des Anodontes. Il est vrai que les Pinnes ne s'y trouvent pas confondues, et qu'il a formé de ces coquilles un genre à part.

Bruguière sentit combien il était nécessaire de réformer ce genre *Mytilus* de Linné. Ce ne fut pas cependant dans les tableaux systématiques qui sont en tête de l'Encyclopédie que cette réforme eut lieu; il ne la présenta que plus tard dans les planches du même ouvrage, où il proposa des genres qu'il ne put caractériser. Ces genres, qui furent généralement adoptés, ne laissèrent plus dans celui des Moules que les coquilles que Lamarck partagea plus tard entre ses Modioles et ses Moules.

Ces réformes de Bruguière étaient les seules qui fussent nécessaires : le genre Modiole que Lamarck créa plus tard est trop artificiel, comme nous l'avons vu, pour être admissible actuellement.

Dès ses premiers travaux sur les mollusques, Lamarck rapprocha les Moules, les Modioles et les Pinnes : ces trois genres sont en effet ceux qui ont entre eux le plus de rapports naturels; aussi ils n'éprouvèrent par la suite aucune altération. Compris d'abord dans la famille des Byssifères, créée dans la Philosophie zoologique, ils constituèrent plus tard, dans l'Histoire des animaux sans vertèbres, une famille distincte sous le nom de Mytilacées et dont nous avons traité précédemment.

Une famille qui porte le nom de Mytilacées se trouve aussi dans l'ouvrage de M. Cuvier, Règne animal. Le genre Moule et ses sous-genres y est associé aux genres Anodonte, Mulette, Cardite et Crassatelle. Le genre *Pinna* en est éloigné dans une famille précédente, celle des Ostracées à deux muscles.

Les détails dans lesquels nous sommes entré à l'égard du genre qui précède, nous dispensent d'en donner ici davantage, puisque nous ne pourrions le faire sans nous répéter.

Les Moules sont, comme les Modioles, des coquilles qui vivent, fixées par un byssus, en nombre souvent très-considérable, sur les littoraux de presque toutes les mers. Quelques espèces se trouvent à l'embouchure des cours d'eau douce et vivent dans les eaux saumâtres; d'autres espèces peuplent quelques grands fleuves de l'Europe, ainsi que quelques lacs du centre de l'Allemagne, et sont dans des eaux toujours douces dans lesquelles vivent en même temps des Paludines, des Limnées, des Planorbes, des Néritines, des Mulettes, etc. Ce fait curieux, qui n'a été constaté d'une manière irrévocable que depuis un petit nombre d'années, peut servir à expliquer d'une manière très-satisfaisante quelques phénomènes géologiques locaux, dont il serait fort difficile de se rendre compte. C'est ainsi que les terrains des environs de Mayence, par exemple, qui, d'après l'opinion de Faujas, seraient marins, sont cependant d'eau douce; car les coquilles qui, selon lui, étaient des Vénus, sont des Cyrènes. On voit avec elles des Paludines, qui vivent également dans les eaux douces, des Hélices en petit nombre, et enfin avec tout cela une petite espèce de Moule. La présence d'une coquille de ce genre, dont on ne connaissait pas encore alors les espèces lacustres vivantes, a été, comme on peut le croire, le plus fort argument en faveur de l'opinion de Faujas, et maintenant elle ne peut ni la favoriser ni la combattre; mais, jugeant par l'ensemble des corps organisés qui constituent les couches dont il est question, nous les regardons comme produites par une eau douce qui jadis aurait nourri tout à la fois des Moules, des Cyrènes et des Paludines, comme cela se voit encore aujourd'hui.

Les Moules sont beaucoup plus rares aux environs de Paris que les Modioles, et le nombre des espèces est bien moindre, puisque nous n'en comptons que deux. Le test, ordinairement mince, de ces coquilles, est fort solide dans l'état vivant; mais la fossilisation, en enlevant la matière animale, les rend extrêmement fragiles, ce qui contribue sans doute à augmenter leur rareté.

1. Moule a crevasses. *Mytilus rimosus.* Lamk.

Pl. XL, fig. 3.

M. testâ ovato-elongatâ, lævigatâ, planiusculâ, anticè rectâ, aliquantisper incurvatâ; cardine recto, edentulo; natibus minimis, terminalibus, rimâ cardinali separatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 220, n. 1, et tom. 9, pl. 17, fig. 9, *a*, *b*.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 33, pag. 151.

Localités : Grignon, Courtagnon, C. G.

Son extrême fragilité rend cette coquille fort rare dans les collections; elle est alongée, ovalaire, toute lisse, déprimée dans presque toute son étendue, si ce n'est vers les crochets, où elle est un peu enflée; ils sont terminaux, un peu obliques, et au-dessous d'eux, sur le côté antérieur, la coquille se relève un peu et présente une petite sinuosité qui indique le passage du byssus. Les bords sont minces et tranchans; l'antérieur est droit, rarement un peu courbé; il est parallèle à l'axe longitudinal; le postérieur est courbé régulièrement dans toute sa longueur, et par cette courbure il se joint au bord inférieur, qui est presque en demi-cercle. Le bord supérieur ou cardinal produit par son incidence sur l'axe longitudinal de la coquille un angle peu aigu; ce bord cardinal est creusé d'une gouttière assez profonde qui, lorsque les deux valves sont réunies, laisse un hiatus assez considérable, dans lequel était placé le ligament. La surface extérieure est lisse, ou du moins on n'y voit que des stries d'accroissement. A l'intérieur cette coquille est d'une nacre peu brillante, qui a beaucoup plus d'éclat dans les cassures. Longueur, soixante-trois millimètres; largeur, trente-six.

Mon cabinet et celui de M. Defrance.

2. Moule acutangle. *Mytilus acutangulus.* Nob.

Pl. XL, fig. 1, 2.

M. testâ ovato-elongatâ, incrassatâ, lævigatâ, apice acutâ, infernè rotundatâ; margine cardinali subrecto, anticè septifero, subcalloso; umbonibus acutis, retortis.

Localités : Valmondois, Senlis, G. M. S.

Nous avions d'abord pensé que la Moule que nous allons décrire n'était qu'une variété de la précédente; mais en ayant vu un certain nombre d'individus à des âges différens, nous avons pu nous convaincre de la constance de leurs caractères, ce qui nous a déterminé à en faire une espèce distincte.

Cette coquille est ovale-alongée, bossue, très-convexe et subcarinée vers les crochets; son côté antérieur est large et rentrant: on y remarque quelquefois entre des stries longitudinales d'accroissement de petites stries transverses, obsolètes et irrégulières. La surface extérieure est lisse, interrompue par quelques accroissemens irréguliers. Les crochets sont pointus, entièrement terminaux et contournés un peu en spirale sur le côté antérieur; au-dessous de leur sommet on trouve une sorte de talon triangulaire, ou plutôt une sorte de cloison épaisse, calleuse et striée en travers, au-dessous de laquelle la cavité des valves se prolonge. Le bord antérieur est un peu courbé en dedans dans sa longueur; il est épais, simple, un peu sinueux supérieurement. Le bord postérieur est presque parallèle à l'antérieur; il est peu courbé dans sa longueur. Le bord inférieur est régulièrement arqué en demi-cercle; le bord cardinal ou supérieur produit avec la ligne longitudinale de la coquille un angle beaucoup plus aigu que dans l'espèce précédente: ce bord est légèrement arqué, épais, élargi et partagé dans sa longueur par une gouttière qui donnait attache au ligament. La cavité intérieure de cette espèce est profonde; sa surface est lisse et nacrée.

Cette coquille, fort rare aux environs de Paris, est longue de soixante-quinze millimètres et large de quarante.

Mon cabinet.

GENRE XXXVIII.

PINNE. *Pinna.*

Caractères génériques. Coquille longitudinale, cunéiforme, équivalve, bâillante à la base, pointue au sommet, à crochets droits et terminaux. Charnière latérale, sans dent. Ligament marginal, linéaire, fort long, presque intérieur.

Testa longitudinalis, cuneiformis, æquivalvis, basi hians, apice acuta; natibus rectis, terminalibus. Cardo lateralis, edentulus. Ligamentum marginale, lineare, prælongum, subinternum.

Le genre Pinne est encore plus nettement indiqué dans l'ouvrage de Rondelet que celui qui précède, et l'on n'en sera pas surpris, puisqu'il

était déjà mentionné d'une manière très-exacte dans les ouvrages des anciens : ils savaient la manière de vivre de ces coquilles fixées perpendiculairement, la pointe en bas, enfoncée dans le sable ou la vase, et soutenues dans cette position par leur byssus. Ce byssus soyeux, dont on faisait alors un usage plus fréquent qu'aujourd'hui pour la fabrication de riches étoffes, avait donné lieu de connaître mieux que beaucoup d'autres l'animal qui le produit. Ils étendirent aussi leurs observations sur un petit crustacé, qu'ils nommèrent Pinnothère, parce qu'on le rencontre assez fréquemment dans la coquille des Pinnes. Pline raconte l'industrie de ce petit animal, et son récit, regardé avec juste raison comme fabuleux, supposait des actes d'intelligence à des êtres qui en sont incapables. Selon l'auteur ancien, la Pinne n'ayant pas d'yeux, le Pinnothère était la sentinelle vigilante qui, par un pincement, l'avertissait de fermer sa coquille lorsqu'elle était remplie de proie, laquelle était partagée d'un commun accord, lorsque par leur commune industrie elle était tombée en leur pouvoir.

Indiqué d'une manière aussi positive par les anciens, le genre *Pinna* fut étudié de nouveau au renouvellement des lettres par les premiers auteurs qui traitèrent de l'histoire naturelle des coquillages.

Rondelet, dans son Traité des poissons, fut le premier qui en fit représenter et en décrivit plusieurs, qu'il sépara très-nettement de toutes les autres coquilles bivalves. Il joignit à leur description une dissertation curieuse sur le byssus.

Aux trois espèces de Rondelet, Belon en ajouta une quatrième qu'il représenta avec un ocelle à la partie supérieure des valves, ce qui est accidentel ou seulement d'imagination.

Dans son ouvrage, où il montra tant d'érudition, Aldrovande reproduisit les espèces de Rondelet et celle de Belon, auxquelles il joignit quatre espèces inconnues avant lui, et sur la plupart desquelles il reste du doute, à cause de l'imperfection des figures. Dans cet ouvrage, comme dans ceux que nous avons précédemment cités, les Pinnes forment un groupe bien à part, dans lequel il n'existe aucune coquille étrangère. Ce groupe si naturel arriva intact jusqu'à Adanson, transmis par Langius, Lister, Tournefort, Klein, etc.; fait très-remarquable et peut-être unique dans la conchyliologie d'un genre conservé dès l'enfance de la science si intact et si naturel.

Nous avons vu, en parlant du genre Moule, quelle confusion Adanson a jetée dans son genre Jambonneau, dans lequel ne se trouve qu'une seule Pinne, associée à des Moules, des Modioles, des Avicules, des Pintadines et une Cardite.

Linné imita ses prédécesseurs, en rejetant pour les Pinnes la confusion d'Adanson et en caractérisant ce genre de manière à le rétablir dans son intégrité. Il sentit aussi tout ce qu'il y a d'analogie entre lui et les Moules, et il eut soin de mettre ces deux genres en contact.

Bruguière adopta les rapports indiqués par Linné; mais il ne l'imita pas, en cela qu'entraîné par des rapports mal conçus, il mit les deux genres Moule et Pinne au commencement des coquilles bivalves, à côté des Solens, au lieu de les laisser à la fin de la classe, où ils étaient plus convenablement placés. Cette idée n'était point nouvelle au reste, car Bruguière l'avait prise de Klein, dont il savait cependant apprécier à sa juste valeur la méthode irrationnelle.

Ces nouveaux rapports de Bruguière ne furent pas confirmés dans la suite. Poli, qui, dans son grand et magnifique ouvrage, donna d'une manière complète l'anatomie des Pinnes, et leur imposa le nom de *Chimera*, rendit évidente leur analogie avec les Moules et la ressemblance de ces dernières avec les Avicules. Dans le même ouvrage on trouva une anatomie bien faite des Solens et des Tellines, et l'on put ainsi s'assurer très-facilement combien ces genres sont éloignés des Pinnes.

Il ne sera pas sans intérêt d'ajouter à ce qui précède, ce qui a été fait depuis Bruguière à l'égard du genre qui nous occupe. Dès l'année 1798 M. Cuvier, dans son Tableau élémentaire d'histoire naturelle, adoptant le genre Pinne, le plaça à la suite des Pernes, des Avicules et des Moules, et le fit suivre des Anodontes et des Mulettes, quoiqu'en réalité il y ait peu de rapports entre ces deux derniers genres et ceux qui précèdent.

L'année suivante, Lamarck, dans son premier essai d'une classification des mollusques et des coquilles, publié dans le premier volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris (1799), mit les Pinnes dans la classe des coquilles bivalves régulières, entre les Moules et les Houlettes, et dans la série des mollusques byssifères.

M. de Roissy, qui, dans la Continuation des mollusques du Buffon de Sonnini, donna si souvent des preuves de son savoir, de sa bonne foi et de sa sagacité, conserva les rapports indiqués par Lamarck, qui lui-même les reproduisit presque sans changemens dans sa famille des Byssifères de la Philosophie zoologique (1809) et de l'Extrait du cours (1812).

M. Cuvier, dans la première édition du Règne animal, n'a pas adopté l'arrangement de Lamarck; il rejeta le genre *Pinna* de la famille des Malléacés dans celle des Ostracés à deux muscles, où il se trouve entre les Arondes (Avicules) et les Arches. Il n'est pas douteux que si les Pinnes ont

des rapports avec les Avicules, elles n'en ont que de fort éloignés avec les Arches, et nous croyons que leur place est bien plutôt entre les Avicules et les Moules qu'à côté des Arches, comme l'a proposé M. Cuvier.

Les imitateurs de ce célèbre zoologiste ont maintenu dans leurs méthodes les rapports qu'il a indiqués. M. de Férussac, dans ses Tableaux systématiques, a changé les familles de M. Cuvier en ordres et les genres en familles, sans que la méthode y ait autrement gagné, puisque les rapports restent les mêmes.

M. Latreille suivit dans ses familles naturelles l'arrangement de M. de Férussac. Lamarck cependant avait simplifié la famille des Byssifères dans son dernier ouvrage, et sa famille des Mytilacées était réduite, sauf le genre Modiole, à de justes limites. Il eût été plus convenable, ce nous semble, de l'adopter préférablement à tout autre arrangement, en y apportant, comme l'a fait M. de Blainville, dans son Traité de malacologie, ce seul changement de la suppression du genre Modiole.

Le rapprochement des Pinnes et des Moules semble actuellement d'autant plus assuré, que les belles anatomies de Poli le confirment d'une manière irrécusable. L'analogie dans l'organisation intérieure n'est pas la seule; on en retrouve une autre dans la manière de vivre, ainsi que dans les coquilles; mais sous ce rapport la ressemblance est moins grande.

Les Pinnes sont des coquilles marines triangulaires, plus ou moins alongées, ayant le plus souvent les angles de la base arrondis. Les crochets sont complétement terminaux, comme dans les Moules; ils sont pointus et le plus souvent dénudés par suite de la manière de vivre des animaux, qui ont constamment cette partie plongée dans le sable ou la vase. Le ligament est situé sur le côté supérieur ou dorsal de la coquille; il ressemble beaucoup à celui des Moules et des Modioles; il est alongé sur le bord et adhérent dans une petite rainure étroite et superficielle. Il arrive souvent que les deux valves se soudent entre elles au-dessus du ligament, de sorte qu'elles ne se meuvent que par suite de l'élasticité de cette portion du test. Dans un individu d'une espèce vivante fort rare de Pinnes, *Pinna saccata*, nous avons observé que les deux valves sont soudées non-seulement du côté dorsal, mais encore du côté opposé, si ce n'est à l'endroit où passe le byssus, de sorte qu'il n'y avait plus de mouvement possible entre les valves et qu'elles représentent dans leur ensemble un petit sac comprimé qui n'est ouvert que supérieurement. Dans le plus grand nombre des espèces la base de la coquille ou son côté postérieur est toujours bâillante, ce qui n'a jamais lieu dans les Moules.

Lorsque l'on examine avec quelque attention la structure du test des Pinnes, et surtout dans les espèces les plus grandes et les plus épaisses, on reconnaît qu'il est composé de deux parties bien distinctes, l'une extérieure ou corticale, l'autre interne, ordinairement nacrée. Cette partie nacrée est débordée de toute part par la couche corticale; elle a une structure lamelleuse, semblable à celle de toutes les autres coquilles. Il n'en est pas de même de la couche extérieure : elle est très-cassante et, examinée à une forte loupe, on la trouve formée d'une foule de fibres très-fines et perpendiculaires. Cette structure est bien comparable à celle de certains minéraux, quelques stilbites, le gypse fibreux, par exemple.

Parmi les coquilles vivantes, le genre Pinne fut le premier dans lequel on observa la structure fibreuse de la partie corticale : de là la tendance que montrèrent les géologues et ceux des zoologistes qui étudient les pétrifications, pour rapprocher des Pinnes toutes les coquilles fossiles qui ont le test fibreux. C'est ainsi que la Pinnigène de Saussure, les fragmens du Catillus et de plusieurs autres genres furent pris pour des Pinnes fossiles. Lorsque, par des observations multipliées, on se fut convaincu que ces coquilles rapprochées des Pinnes devaient constituer des genres particuliers, l'importance que l'on avait donnée à la structure de leur test devint un obstacle pour les placer d'une manière convenable dans la méthode. Sans doute que la nature du test a bien quelque importance, quand il s'agit de déterminer des rapports; mais cette importance n'est que très-secondaire, et elle s'efface devant les caractères pris de la charnière, du nombre des muscles, de la régularité, etc. Or nous concevrions aussi bien une Vénus, une Bucarde, etc., avec une couche corticale fibreuse, qu'une Pinne, une Perne, etc.; et malgré cette circonstance, nous la rapporterions au genre indiqué par la charnière, le ligament, les impressions musculaires, etc.

Nous citons cet exemple pour faire mieux comprendre quelle valeur nous attachons à la structure fibreuse du test; nous pensons que l'on sera assez généralement de notre opinion, lorsque l'on saura que cette structure ne se trouve pas seulement dans un certain nombre de genres fossiles, mais encore dans plusieurs vivans, tels que les Crénatules, les Pernes, les Avicules, les Pintadines, les Marteaux, les Vulselles et les Pinnes.

Lorsque dans les ouvrages de géologie ou des orycthographes on trouve la citation de Pinnes fossiles dans des terrains inférieurs aux terrains tertiaires, on ne peut admettre ce fait qu'avec quelque défiance, parce qu'il est toujours à craindre que des fragmens étrangers à ce genre n'aient été

pris pour lui d'après la structure seulement : on sera d'autant plus scrupuleux à cet égard, que l'on se sera convaincu que les Pinnes véritables sont très-rares au-dessous des terrains tertiaires. Quoique plus abondantes dans cette dernière sorte de dépôts, le nombre des espèces qui y sont actuellement connues est très-borné, et les environs de Paris, ordinairement si riches en espèces de tous les genres, n'en offrent qu'une seule qui dépende de celui qui nous occupe. Cette espèce a de l'intérêt en ce que, se montrant dans les premiers dépôts du calcaire grossier, elle remonte dans les dépôts marins supérieurs et se retrouve dans ceux de grès tertiaire de la Belgique, aux environs de Valognes et très-probablement aux environs de Londres.

PINNE NACRÉE. *Pinna margaritacea.* Lamk.

Pl. XLI, fig. 15.

P. testâ elongatâ, cuneiformi, trigonâ, angustâ, sublævigatâ, vel sulcis longitudinalibus, superficialibus, undulatis instructâ, extùs fuscâ, fibrosâ, intùs albâ, margaritaceâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 6, pag. 218, n. 1, et tom. 9, pl. 17, fig. 8.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 41, pag. 71.

Localités : Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Sèvres, Chaillot, Paris (catacombes), C. G.; Senlis, G. M. I.; Valmondois, G. M. S.; Belgique, (les environs de Mons); Valognes; les environs de Londres?

Nous avons fait figurer un moule intérieur de cette coquille, sur lequel la partie nacrée seule existe, pour donner une idée plus satisfaisante de l'ensemble de la coquille que ne pourraient le faire des fragmens plus ou moins complets. Deux circonstances rendent presque impossible la conservation de cette espèce, son peu d'épaisseur, et la facilité avec laquelle la partie corticale abandonne la couche nacrée. Cette circonstance est si ordinaire que Lamarck a décrit la partie nacrée seulement. Cette erreur fut rectifiée par M. Defrance dans le Dictionnaire des sciences naturelles.

La Pinne nacrée est une coquille alongée, triangulaire, cunéiforme, déprimée latéralement; son côté postérieur, qui forme le plus petit côté du triangle, a les angles obtus; il est bâillant et il est incliné sur l'axe longitudinal. Les crochets sont petits, pointus, rapprochés; il en part en rayonnant un petit nombre de sillons superficiels, onduleux, qui s'effacent peu à peu vers le bord postérieur : quelquefois ces sillons n'existent pas,

si ce n'est vers les crochets, où ils sont obsolètes. Le côté supérieur est un peu arqué dans sa longueur; il est aminci et subcariné. Le côté inférieur est plus obtus et il est très-peu bâillant antérieurement pour le passage du byssus. A l'intérieur les valves sont d'un blanc nacré; elles sont de la même couleur en dehors, lorsqu'elles sont dépouillées de la couche corticale : celle-ci est brune, fibreuse, cassante, et ne présente jamais de traces d'écailles ou d'épines. Longueur, quatre-vingt-quinze millimètres.

Cabinet de M. Defrance, celui de M. Duchastel et le mien.

SEIZIÈME FAMILLE.

LES MALLÉACÉES.

Ligament marginal, sublinéaire, soit interrompu par des crénelures ou des dents sériales, soit tout-à-fait simple. Coquille subinéquivalve, à test feuilleté.

Les genres qui constituent la famille des Malléacées étaient compris avant son établissement dans celle des Byssifères. Cette dernière famille, que Lamarck créa dans sa Philosophie zoologique, fut démembrée par lui-même dans son dernier ouvrage; il en ôta les Mytilacées, dont nous avons exposé précédemment les genres, et ceux qui restèrent (au nombre de cinq, Crénatule, Perne, Marteau, Avicule et Pintadine), groupés d'une manière naturelle, reçurent le nom de Malléacées.

M. Cuvier, dans la première édition du Règne animal, réunit les genres de cette famille dans celle qu'il nomme Ostracés à un seul muscle. Bien différens des Huîtres, ces genres méritaient d'en être séparés. Les auteurs méthodiques le sentirent, même ceux qui adoptèrent presque complétement la méthode de M. Cuvier.

M. de Férussac, dans ses Tableaux systématiques, adopta la famille des Malléacées de Lamarck; mais il la laissa dans le sous-ordre des Ostracés à un seul muscle, qui correspond à la même famille de M. Cuvier. M. de Férussac apporta quelques changemens dans la composition de la famille des Malléacées; il en rejeta le genre Crénatule, qu'il mit dans la famille des Aviculées, et y introduisit, à l'exemple de M. Cuvier, le genre Vulselle. Ce rapprochement, que nous avons attribué à tort à M. de Blainville, met ce genre dans des rapports beaucoup plus naturels que ceux que Lamarck lui avait donnés dans sa famille des Ostracées. Pour M. de Férussac, la famille des Malléacées est composée des quatre genres suivans : Marteau, Vulselle, Perne et Inocérame.

M. de Blainville améliora la famille des Malléacées, à laquelle il donna le nom de Margaritacées, dans son Traité de malacologie; il y comprit aussi les Vulselles et plusieurs genres fossiles, qui furent établis depuis la publication de l'ouvrage de Lamarck. Les genres de cette famille, au nombre de neuf, sont disposés dans l'ordre suivant : Vulselle, Marteau, Perne, Crénatule, Inocérame, Catille, Pulvinite et Avicule : à ce dernier est réuni le genre Pintadine de Lamarck. Relativement aux rapports de la famille des Margaritacées avec celles qui l'avoisinent, ils sont conçus de la même manière que ceux donnés par Lamarck, c'est-à-dire qu'elle se trouve en rapport immédiat avec la famille des Mytilacées.

La famille des Malléacées de Lamarck a subi des changemens bien plus grands dans la méthode de M. Latreille (Familles nat. du règne animal, pag. 211). Cet auteur lui donne le nom d'Oxigones; il la met dans un autre ordre que celle des Mytilacées, et il la place dans la première section de l'ordre des Manteaux ouverts, *Patulipalla*, entre les Pectinides et les Arcacés. Il nous semble qu'il sera toujours difficile de montrer la liaison entre les Arcacés et la famille qui nous occupe. Relativement à sa composition, elle pourrait être critiquée, puisque l'on y trouve le genre Mullérie, qui dépend certainement de la famille des Ostracées, en contact avec les Crénatules et les Gervillies, ainsi que le genre Pinne, qui appartient, comme tous les conchyliologues en conviennent, à la famille des Mytilacées.

Malgré les changemens que nous venons de faire remarquer, on aura observé sans doute que la famille des Malléacées conserve toujours pour élémens principaux les genres que Lamarck y a compris. Mais il est nécessaire, pour en améliorer la composition, de n'admettre que ceux des genres qui ont évidemment une grande analogie entre eux. Nous pensons que l'on pourrait y introduire les genres dans l'ordre qui suit : Marteau, Avicule, Vulselle, Catille, Crénatule, Gervillie, Inocérame et Perne. Aux Avicules nous joignons les Pintadines; nous regardons le genre Pulvinite comme trop peu connu pour être admis définitivement.

Nous avons conçu des doutes très-légitimes à l'égard du genre *Catillus*, comme on pourra le voir dans notre petit traité de quelques fossiles caractéristiques.

Il y a quelques années que l'on ne connaissait pas dans le bassin de Paris un seul genre de la famille des Malléacées : aujourd'hui on peut en citer deux, Perne et Avicule, sur lesquels nous donnerons quelques détails.

GENRE XXXIX.

PERNE. *Perna.*

Caractères génériques. Coquille subéquivalve, aplatie, un peu difforme, à tissu lamelleux. Charnière linéaire, marginale, composée de dents sulciformes, transverses, parallèles, non intrantes, entre lesquelles s'insère le ligament. Un sinus antérieur, un peu bâillant, à parois calleuses, situé sous l'extrémité de la charnière, pour le passage du byssus.

Testa subæquivalvis, complanata, subdeformis; textu lamelloso. Cardo linearis, marginalis, multidentatus; dentibus sulciformibus, transversis, parallelis, non insertis, ligamentum divisum inter se excipientibus. Sinus anticus, pro bysso, parietes callosas habens infrà cardinis extremitatem.

Linné confondait les Pernes avec les Huîtres; ces deux genres ont cependant des différences extrêmement grandes et en même temps bien faciles à apercevoir. Aussi Bruguière n'hésita pas à séparer les Pernes des Huîtres dans les planches de l'Encyclopédie, et depuis cette époque ce genre fut généralement adopté. Lamarck, le premier, l'introduisit dans sa Méthode et caractérisa le genre que Bruguière n'avait qu'indiqué. Lamarck dès-lors apprécia d'une manière convenable ses rapports et le mit à côté des Marteaux, des Avicules et des Vulselles; rapports qui ont été admis par tous les conchyliologues ou qui n'ont subi que des changemens de peu d'importance.

En traitant de la famille des Malléacées, nous avons indiqué avec soin les différentes opinions des zoologistes à son égard, pour que l'on pût remarquer que ces divergences ont eu lieu en général à l'égard d'un ensemble de genres et non sur quelques-uns d'entre eux; ce qui prouve que les rapports des genres entre eux étaient connus et justement appréciés, mais qu'il n'en est pas de même relativement aux rapports des familles.

Les coquilles du genre Perne sont toutes marines; elles sont aplaties, longitudinales, plus ou moins épaisses, nacrées à l'intérieur et recouvertes en dehors d'une couche corticale fibreuse, semblable à celle des Pinnes; elles se rapprochent de ce dernier genre particulièrement en ce que les crochets sont terminaux; ce qui n'a pas lieu dans les Avicules et les Marteaux. Le côté antérieur est ordinairement sinueux, épais et bâillant, pour le passage d'un byssus grossier, à fibres très-grosses et très-solides. Les valves, à l'endroit du bâillement, sont souvent fort épaisses et calleuses. La charnière est très-remarquable; elle suffit seule pour bien caractériser le genre:

elle est formée dans chaque valve d'une surface plane, oblique, découpée en travers par des sillons égaux en gouttières bien parallèles, qui donnent insertion à un ligament multiple; car il y a un ligament dans chacune des rigoles.

Depuis long-temps on connaît des Pernes à l'état fossile; Aldrovande en a figuré une dans son *Museum metallicum;* Soldani en a représenté une très-belle dans son Traité des coquilles microscopiques. Nous ne parlons pas des coquilles de terrains plus anciens, qui sont comprises pour la plupart dans le genre Gervillie. Jusqu'à présent on avait cru que le genre Perne pouvait caractériser la partie supérieure des terrains tertiaires; mais la découverte que nous avons faite d'une belle espèce aux environs de Paris donne la preuve que ce caractère n'est pas admissible et qu'il faut ici, comme dans la presque-totalité des corps organisés fossiles, prendre les caractères géologiques dans les espèces et non dans les genres.

Perne de Lamarck. *Perna Lamarckii.* Nob.

Pl. XL, fig. 7, 8.

P. testâ ovato-oblongâ, æquivalvi, apice acutiusculâ, longitudinaliter incurvâ, lævigatâ, margaritaceâ, depressâ; cardine plano, crebri-sulcato; sulcis angustis, inæqualibus.

Localités : Senlis, Valmondois.

Nous dédions à la mémoire de l'illustre et respectable Lamarck, auquel les sciences doivent tant d'utiles travaux, l'une des coquilles les plus intéressantes qui aient été découvertes nouvellement dans les terrains parisiens. Cet hommage est bien dû au célèbre auteur des Mémoires sur les fossiles des environs de Paris.

La Perne de Lamarck est une espèce très-facile à reconnaître; elle est ovale-oblongue, arquée dans sa longueur; elle est équivalve, régulière, déprimée, terminée par un sommet pointu, un peu élargie et déprimée à son côté inférieur; le côté antérieur est fortement concave; il est limité par un angle assez aigu; il présente dans le milieu une fente lancéolée entre les valves, pour le passage du byssus. Le bord antérieur est arqué en dedans; il est épais et arrondi. La charnière est formée par une surface plane, inclinée en forme de talon; son bord externe est arqué et tranchant, et l'interne est droit et crénelé dans toute son étendue. Cette surface cardinale est chargée de dix à douze sillons étroits, dont quelques-uns sont

un peu plus larges et plus écartés que les autres. Les bords postérieur et inférieur sont minces, tranchans, simples et un peu renversés en dehors. A l'intérieur les valves sont lisses et polies; on n'y aperçoit pas l'impression musculaire, tant elle est superficielle; à l'extérieur elles sont également lisses, et l'on trouve quelquefois des parties brunâtres de la couche extérieure fibreuse : dans quelques individus des accroissemens plus ou moins nombreux, quelquefois subréguliers, se montrent à la partie inférieure de la coquille. On ne trouve ordinairement que des fragmens de cette coquille très-fragile. Nous en possédons un individu bivalve un peu mutilé (c'est le mieux conservé qui soit connu) et une valve isolée bien entière.

Cette précieuse coquille a cent six millimètres de longueur et cinquante et un de large.

Mon cabinet.

GENRE XL.

AVICULE. *Avicula.*

Caractères génériques. Coquille inéquivalve, fragile, submutique, à côté supérieur droit, ayant ses extrémités avancées et la postérieure plus ou moins caudiforme. Une échancrure à la valve gauche. Charnière linéaire, unidentée, à dent cardinale de chaque valve sous les crochets. Facette du ligament marginal, étroite en canal, non traversée par le byssus.

Testa inæquivalvis, fragilis, submutica; margine superiore recto; extremitatibus productis; posticâ plus minusve caudiformi. Pro bysso valva sinistra emarginata. Cardo linearis, unidentatus; dente in utraque valva infrà nates. Area ligamenti marginalis angusta, canaliculata, bysso non intersepta.

Le genre Avicule n'a pas été créé par Klein, comme M. de Férussac le dit dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle. C'est Gualtierri, le premier, qui en groupa les espèces d'une manière naturelle; mais on trouve des coquilles de ce genre mentionnées ou figurées dans des ouvrages d'une date bien antérieure à celui de l'auteur italien que nous venons de citer.

Aldrovande, dans son Traité des testacés, page 465, fit représenter un groupe assez considérable d'Avicules attachées par leur byssus, et il leur donna le nom de *Concha tenuis testæ;* il reconnut par leur manière de se fixer, qu'elles étaient très-voisines des Moules.

Langins et Lister donnèrent également des figures d'espèces de ce genre; mais ils ne les séparèrent pas en groupes particuliers. Gualtierri fut donc le premier qui sépara ce genre d'une manière non équivoque; il le désigna

sous le nom de *Cochlea aliformis*, et la planche 94 de son ouvrage, publié en 1742, représente sans le moindre mélange les espèces qu'il connaissait. Le *Tentamen methodi ostracologicæ* de Klein n'ayant paru que onze années après l'ouvrage de Gualtierri, on ne peut lui attribuer la création d'un genre pour lequel il n'eut d'autre mérite que de lui donner le nom qu'il porte encore aujourd'hui.

Adanson, dans son traité si précieux et si remarquable des coquilles du Sénégal, ne décrivit qu'une seule espèce d'Avicule. Nous avons vu, en parlant des Moules, qu'il la confondit dans son genre Jambonneau, qui recèle plusieurs genres très-différens. Elle fut donc mise hors de ses rapports naturels, et il est rare de trouver de telles fautes dans l'ouvrage d'Adanson.

Linné ne reconnut dans les Avicules qu'une seule espèce; il la plaça dans son genre Moule sous le nom de *Mytilus hirundo*. Le genre Moule de Linné était, comme celui du Jambonneau d'Adanson, un assemblage de coquilles fort diverses.

Bruguière, qui s'attacha d'abord strictement à la lettre de Linné, ne réforma le genre Moule de Linné qu'après la publication du premier volume de l'Encyclopédie méthodique. Il indiqua le genre *Avicula* dans les planches de cet ouvrage, et au lieu de l'adopter tel que Gualtierri l'avait fait, il y joignit les Pintadines et les Marteaux.

Lamarck, dans ses premiers travaux, écarta des Avicules les Marteaux, et donna ainsi à ce genre un arrangement plus convenable. Il le plaça d'une manière très-naturelle dans la famille des Byssifères de la Philosophie zoologique, et dans l'Extrait du cours le maintint et dans la même famille et dans les mêmes rapports; seulement alors il en sépara le genre Pintadine, que Klein avait assez bien limité sous le nom de *Mater perlarum*.

M. Cuvier n'a pas adopté l'opinion de Lamarck, qui mettait les Avicules dans les Monomyaires, et rejeta son genre Pintadine, qu'il ne cita qu'à titre de sous-genre des Avicules. Nous partageons à cet égard la manière de voir de M. Cuvier, et il n'y a véritablement pas de caractères suffisans pour séparer les Pintadines des Avicules. Ce dernier genre constitue avec les Jambonneaux et les Arches la famille des Ostracés à deux muscles de la méthode de M. Cuvier. Quoique Lamarck ait divisé en deux la famille des Byssifères, il ne changea rien dans les rapports des Avicules; il les rapprocha des Pintadines, en ôtant le genre Marteau qui était entre elles.

Dans ses Tableaux systématiques, M. de Férussac proposa une nouvelle famille sous le nom d'Aviculées, dans laquelle il met les Crénatules, qu'il

isole ainsi de leurs rapports naturels avec les Pernes, pour les mettre en contact avec les Avicules, les Pintadines et les Pinnes. M. de Férussac ne tarda pas à s'apercevoir que cet arrangement n'était pas naturel, et peu de temps après la publication de ses Tableaux, il revint à la première opinion de Lamarck et à celle de M. Cuvier, dans l'article *Avicule* du Dictionnaire classique d'histoire naturelle.

Lorsque M. de Blainville, dans son Traité de malacologie, établit sa famille des Margaritacées, il en prit les principaux élémens dans celle des Malléacées de Lamarck; il y ajouta plusieurs genres que Lamarck ne connut pas, et il la rendit ainsi plus complète et plus satisfaisante; il réunit aux Avicules les Pintadines, et ce genre fut placé le dernier de la famille, immédiatement après les Pulvinites et les Gervillies.

Nous avons inutilement cherché à nous rendre compte du motif qui a déterminé M. Rang à faire des Avicules seules une famille particulière sous le nom d'Aviculés; famille qu'il rangea, dans son Manuel de conchyliologie, entre les Malléacés et les Arcacés. Nous ne trouvons dans les caractères qu'il donne à cette famille aucun motif plausible de sa séparation.

Dans la dernière édition du Règne animal de M. Cuvier, il existe des changemens notables dans les rapports des Avicules : elles sont comprises dans la grande série des Ostracés, de laquelle a disparu la division d'après le nombre des muscles. Cette grande série contient tous les acéphales testacés qui ont le manteau ouvert dans toute son étendue; elle correspond assez fidèlement aux *Patulipalla* de M. Latreille, quant à l'ensemble seulement; car M. Latreille a établi un grand nombre de familles là où M. Cuvier n'admet qu'une série de genres. Dans cette série, où les rapports naturels ne nous semblent pas toujours observés rigoureusement, on trouve le genre qui nous occupe entre les Éthéries et les Arches. On était déjà habitué à voir les Arches dans le voisinage des Avicules; du moins dans la première édition du Règne animal le genre *Pinna* était entre les deux genres; mais ici le contact est immédiat. D'un autre côté on ne devait pas s'attendre à trouver les Éthéries à côté des Avicules : ces Éthéries sont, comme on le sait, des coquilles fluviatiles très-voisines des Huîtres par leur manière de vivre, mais ayant deux très-grandes impressions musculaires. Leur irrégularité, l'adhérence immédiate de leur test, tous leurs caractères, en un mot, les éloignent aussi bien des Avicules que des Pernes et du plus grand nombre des genres des Ostracés.

On avait senti depuis long-temps qu'il était nécessaire de réunir les deux genres Avicule et Pintadine. Nous avons vu par ce qui précède, que c'est

l'opinion la plus généralement admise; elle est fondée sur l'observation, et elle doit prévaloir. Lorsque l'on examine un certain nombre d'espèces de ces genres, on est bientôt convaincu que l'un d'eux est artificiel, puisque le seul caractère qui les distingue, le prolongement caudiforme des valves, disparaît d'une manière tellement insensible, que les espèces intermédiaires pourraient aussi bien être comprises au nombre des Avicules que des Pintadines.

Les Avicules sont des coquilles plus ou moins grandes, nacrées à l'intérieur, quelquefois solides et épaisses, et toujours revêtues en dehors d'une couche corticale plus ou moins épaisse, fibreuse, et qui dépasse ordinairement de beaucoup les bords de la matière nacrée. Leur bord cardinal, plus ou moins élargi, présente une fossette oblique peu profonde pour le ligament. Cette fossette est souvent très-large à la base. Le côté antérieur se termine à son extrémité supérieure en une sorte d'oreillette qui, sur la valve droite, est profondément échancrée à la base pour le passage du byssus. A l'intérieur des valves on trouve une impression musculaire submédiane, un peu postérieure; elle est très-superficielle, et elle est composée de deux parties; la plus grande donne attache au muscle adducteur des valves.

On connaît un assez grand nombre d'Avicules habitant les mers chaudes, et leurs espèces sont plus nombreuses que celles qui sont répandues dans les terrains tertiaires. Lamarck n'en connut qu'une seule espèce des environs de Paris, qu'il indiqua dans son dernier ouvrage. M. Defrance en ajouta une seconde et nous en possédons une troisième. Jusqu'à présent ce genre paraît manquer dans les terrains subapennins; mais il en existe une belle et grande espèce aux environs de Dax et de Bordeaux, et plusieurs dans le bassin de Londres.

1. Avicule trigonée. *Avicula trigonata.* Lamk.

Pl. XLII, fig. 7, 8, 9.

A. testâ ovato-trigonâ, valdè obliquâ, lævigatâ, fragili, anticè productâ, rostratâ, posticè ecaudatâ.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 150, n. 14.

Localité : Grignon, C. G.

L'Avicule trigonée est une très-petite coquille, très-mince, très-fragile, toute blanche, nacrée à l'intérieur et très-oblique; elle est presque aussi longue que large. Son bord cardinal est droit, assez épais, et il paraît simple;

mais si on l'examine à l'aide d'une forte loupe, on trouve sur la valve droite, en avant du crochet, une petite cavité entre deux petites éminences presque parallèles au bord, et vers l'extrémité postérieure une petite cavité semblable, mais plus étroite et plus longue. Sur la valve gauche il existe sur le bord deux petites dents qui correspondent aux cavités de la valve droite. L'extrémité antérieure se prolonge en une petite oreillette à base assez large et assez profondément sinueuse pour le passage du byssus. Cette oreillette est séparée du reste de la surface extérieure par un angle rentrant, qui se répète en saillie à l'intérieur. Le côté postérieur n'a jamais de prolongement caudiforme, à peine si une légère sinuosité en indique l'origine. Les bords sont simples, très-minces et tranchans. Il est fort difficile de se procurer cette petite coquille dans un état parfait de conservation; sa fragilité est telle qu'il faut user des plus grandes précautions pour la dégager du sable qui la recèle. Longueur, dix millimètres; largeur, onze.

Mon cabinet.

2. Avicule fragile. *Avicula fragilis.* Def.

Pl. XLII, fig. 10, 11, et pl. XLV, fig. 14, 15.

A. testâ subrotundatâ, supernè truncatâ, vix obliquâ, lævigatâ, anticè rostratâ, sinuosâ, posticè subcaudatâ; cardine simplici.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 3, suppl., pag. 141.

Var. *b.*) Nob. *Testâ ecaudatâ; auriculâ minore, acutiusculâ.*

Localités : Grignon, C. G.; Senlis, G. M. S.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la précédente : on la distingue cependant à sa taille toujours plus grande et à sa charnière constamment dépourvue de dents; elle est obronde, tronquée supérieurement, peu oblique, très-mince, très-fragile, blanche, nacrée et fort peu bombée à l'extérieur. Son bord supérieur ou cardinal est droit, simple et assez épais; il se prolonge en avant en un bec court et sinueux à la base; il est proportionnellement moins long et moins large que dans l'espèce précédente. Le bord postérieur, sinueux à sa partie supérieure, se termine par un appendice caudiforme très-court. Les bords, et surtout l'inférieur, sont régulièrement courbés; ils sont minces, simples et tranchans. Longueur, quatorze millimètres; largeur, dix-sept.

Mon cabinet.

3. Avicule petite-aile. *Avicula microptera.* Nob.

Pl. XLIII, fig. 18, 19, 20.

A. testâ trigonâ, elongatâ, longitudinali, subarcuatâ, obliquissimâ, anticè vix auriculatâ, posticè ecaudatâ, intùs albâ, argenteâ, extùs lævigatâ.

Localité : Chaumont, C. G.

Petite Avicule qui a beaucoup de ressemblance, quant à la forme seulement, avec l'*Avicula crocea*, en supposant que cette espèce n'a pas de prolongement postérieur. Cette coquille est ovale-trigone, plus longue que large, très-oblique, un peu courbée dans sa longueur, très-mince, très-fragile, toute lisse en dedans et en dehors, d'une nacre brillante et argentée. Le bord supérieur est droit, fort court; l'oreillette qui le termine antérieurement est courte, obtuse, peu sinueuse à sa base, qui est large et indiquée au dehors par une légère inflexion; postérieurement ce bord ne se prolonge jamais. Lorsqu'on l'examine avec une forte loupe, on y trouve deux petites dents cardinales obsolètes sous le crochet et une petite dent latérale postérieure. Le bord postérieur est concave; l'antérieur est régulièrement convexe et se joint au postérieur en formant un angle assez aigu. Ces bords sont simples et tranchans. La longueur de l'angle antérieur et supérieur à l'inférieur est de treize millimètres; la largeur est de cinq.

Mon cabinet.

Nous avons la conviction qu'il existe plusieurs autres espèces d'Avicules dans le bassin de Paris. Nous en jugeons d'après des fragmens ou des valves, que nous n'avons vu qu'en trop petit nombre pour pouvoir les faire figurer et les décrire.

DIX-SEPTIÈME FAMILLE.

LES PECTINIDES.

Ligament intérieur ou demi-intérieur. Coquille en général régulière, à test compacte, non feuilleté dans son épaisseur.

Les genres qui constituent la famille des Pectinides étaient compris, dans l'une des premières méthodes de Lamarck (Philosophie zoologique), dans la famille des Ostracées, qui représentait alors d'une manière assez exacte le genre *Ostrea* de Linné. Lamarck conserva l'intégrité de la famille des

Ostracées, qui représentait alors d'une manière assez exacte le genre *Ostrea* de Linné. Lamarck conserva l'intégrité de la famille des Ostracées dans l'Extrait du cours, et n'en proposa le démembrement que dans son dernier ouvrage. La famille des Pectinides fut alors composée, non-seulement des genres extraits des Ostracées, mais encore de quelques autres des Byssifères, qui s'y rattachent d'une manière toute naturelle.

Lamarck a rassemblé dans cette famille les sept genres suivans, qui ont entre eux beaucoup de rapports, mais dont le nombre peut être facilement réduit : Houlette, Lime, Plagiostome, Peigne, Plicatule, Spondyle et Podopside. M. de Férussac, en adoptant cette famille dans ses Tableaux systématiques, n'y a fait d'autres changemens que d'y introduire les deux genres, Hinnite, Def., et Dianchore, Sow. Le premier de ces genres peut être conservé; il n'en est pas de même du second, comme nous le verrons en traitant des Spondyles. Dans ses familles naturelles du Règne animal, M. Latreille a conservé, sous le nom de Pectinides, une famille qui n'a plus de ressemblance avec celle de Lamarck, puisqu'il la réduit aux deux seuls genres Peigne et Spondyle, laissant dans la famille des Ostracées les autres genres que Lamarck et M. de Férussac avaient admis dans les Pectinides. M. de Blainville sentit la justesse des rapports qui se montrent entre les genres de la famille qui nous occupe; il n'y opéra, dans son Traité de malacologie, que des changemens peu importans, et lui donna le nom de Subostracées. On y trouve les genres Spondyle, Plicatule, Hinnite, Peigne, Houlette et Lime, c'est-à-dire qu'il écarta de la famille des Pectinides justement les deux genres Plagiostome et Podopside, qui doivent être supprimés, pour y admettre le genre Hinnite, établi par M. Defrance. Si, au lieu de transporter les deux genres que nous venons de citer dans une autre famille, M. de Blainville les avait réunis, le premier aux Limes et le second aux Spondyles, dont ils ne sont que des doubles emplois, la famille des Subostracées aurait été aussi parfaite que le permettent les connaissances actuelles sur cette partie des mollusques. Dans le Manuel de conchyliologie de M. Rang on trouve aussi la famille des Pectinides; elle est identiquement la même que dans l'ouvrage de M. de Férussac : ce que nous en avons dit précédemment, suffit pour celle-ci.

Trois des genres de la famille des Pectinides de Lamarck, Peigne, Lime, Houlette, sont rangés au nombre des sous-genres des Huîtres, dans la première édition du Règne animal par M. Cuvier : le genre Spondyle et son sous-genre Plicatule sont placés entre les Placunes et les Marteaux dans la famille des Ostracées à un seul muscle, non loin des Huîtres. Les deux

autres genres, Plagiostome et Podopside, ne sont pas mentionnés. Il n'en est pas de même dans la seconde édition du même ouvrage : à la suite du genre Huître et de ses trois derniers sous-genres, Peigne, Lime et Houlette, viennent les genres Hinnite, Plagiostome, Pachite, Dianchore et Podopside; enfin, le genre Spondyle et son sous-genre Plicatule sont restés dans les mêmes rapports que dans la première édition. A l'égard des quatre genres, Plagiostome, Pachyte, Dianchore et Podopside, il est à présumer que, si M. Cuvier ne s'en était pas entièrement rapporté aux auteurs qui les ont établis, il les aurait supprimés, ou du moins ne les aurait pas fait entrer à titre de genres dans sa méthode; en les examinant avec quelque attention, il aurait vu que les Plagiostomes ne sont que des Limes, et que les Pachytes, les Dianchores et les Podopsides appartiennent à un seul et même genre, lequel doit en définitive se réunir aux Spondyles, comme nous en avons donné ailleurs la preuve irrécusable. Ainsi l'on peut dire que dans la nouvelle méthode de M. Cuvier le genre Spondyle s'y trouve quatre fois sous des dénominations différentes. Considérée à la manière de Lamarck et de M. de Blainville, mais avec cette modification importante de la jonction des Plagiostomes aux Limes, et des Podopsides aux Spondyles, la famille des Pectinides offre une réunion de genres qui se conviennent par l'ensemble de leurs caractères; tous ont la charnière linéaire droite, tantôt simple, tantôt articulée, et terminée latéralement par des oreillettes plus ou moins prolongées. La plupart des genres ont la coquille libre et régulière : dans ceux-là, l'animal est pourvu d'un byssus plus ou moins considérable; dans les autres, la coquille est immédiatement adhérente; elle est irrégulière, et les animaux manquent de byssus. Le test des coquilles comprises dans la famille des Pectinides se distingue très-facilement de celui des Ostracées; il est plus solide, généralement plus mince, plus compacte et jamais foliacé.

Ce caractère assez important de la régularité ou de l'irrégularité de la coquille, permet de diviser facilement la famille des Pectinides en deux sections :

1.° Coquille régulière, un byssus. Genres : Lime, Peigne, Houlette.

2.° Coquille adhérente, irrégulière, point de byssus. Genres : Hinnite, Plicatule et Spondyle.

L'ordre dans lequel nous venons d'indiquer les genres que nous admettons dans la famille des Pectinides, est celui que nous adopterions de préférence. A l'exception de deux de ces genres, Houlette et Hinnite, tous les autres se sont trouvés dans le bassin de Paris. Nous allons traiter de chacun d'eux en particulier.

GENRE XLI.

LIME. *Lima.*

Caractères génériques. Coquille auriculée, équivalve, ovale, obronde, régulière, plus ou moins bâillante. Crochets écartés; leur facette interne étant inclinée en dehors. Charnière courte, droite, linéaire et sans dents. Fossette cardinale triangulaire, en partie extérieure, recevant le ligament.

Testa æquivalvis, auriculata, ovalis, subrotunda, regularis, plus minusve hians; natibus divaricatis; parietibus internis extrorsum declivibus. Cardo brevis, rectus, linearis, edentulus; foveolâ cardinali, triangulari, partim externâ, ligamentum recipiente.

Bruguière est le créateur du genre Lime; il le proposa dans les planches de l'Encyclopédie, et il fut depuis adopté et caractérisé par Lamarck. Il était impossible, en effet, que les coquilles de ce genre fussent plus longtemps conservées parmi les Huîtres, avec lesquelles Linné les avait confondues. Dès que les Limes furent nettement séparées, tous les auteurs sentirent la nécessité de les admettre au nombre des genres naturels. Surtout depuis le moment où l'ouvrage célèbre de Poli étant connu en France, on put se convaincre, par des anatomies très-bien faites, que l'animal n'était pas moins distinct que sa coquille de tous les autres genres anciens.

Il ne faut pas avoir une bien grande habitude de saisir les rapports des êtres pour apercevoir ceux qui existent entre les Limes et les Peignes. Aussitôt que ces deux genres eurent été séparés des Huîtres, ils furent mis en contact immédiat, soit dans les méthodes à série simple, imitées de celle de Linné, soit dans celles partagées en familles, comme Lamarck le fit dans ses dernières classifications. Nous allons indiquer le petit nombre de changemens que le genre qui nous occupe a subi depuis Bruguière.

M. Cuvier, dans son Tableau élémentaire d'histoire naturelle, publié en 1798, a adopté le genre Lime; il est placé le premier de la troisième section des Acéphales, et se trouve ainsi entre les Peignes et les Pinnes. L'année suivante, lorsque Lamarck publia sa première classification des coquilles dans les Mémoires de la Société d'histoire naturelle, on trouva les Limes entre les Houlettes et les Peignes, ce qui était plus naturel que les rapports indiqués par M. Cuvier. Dans la classification qui suivit celle-ci, et qui parut en 1801 dans le Système des animaux sans vertèbres, Lamarck ne changea rien dans les rapports des Limes, et M. de Roissy, dans

le Buffon de Sonnini, les conserva sans altération. Lamarck les modifia d'une manière notable dans sa Philosophie zoologique, en conservant les Peignes dans la famille des Ostracées, et en mettant les Limes dans la famille des Byssifères, entre les Houlettes et les Moules. Quoique cet arrangement fût moins convenable que celui des premières méthodes, Lamarck le conserva néanmoins dans l'Extrait du cours, et ne l'abandonna que dans son dernier ouvrage, dans lequel fut établie la famille des Pectinides, dont nous avons parlé précédemment. On a vu que les rapports des Limes avec les Peignes revinrent à ce qu'ils étaient d'abord.

M. Cuvier n'adopta pas la manière de voir de Lamarck. Dans la méthode de ce savant zoologiste, les Limes, entre les Peignes et les Houlettes, forment un des sous-genres des Huîtres. Cet arrangement n'éprouva aucun changement dans la seconde édition du Règne animal, et il n'a pas été admis par la plupart des conchyliologues.

Dans ses Tableaux systématiques des animaux mollusques, M. de Férussac, en conservant la famille des Pectinides, plaça les Limes entre les Dianchores, genre inadmissible, et les Houlettes. M. de Blainville et M. Latreille ont également admis le genre qui nous occupe, et nous avons vu quels rapports ils lui donnent avec les genres avoisinans.

Le genre Plagiostome fut proposé par M. Sowerby dans sa *Mineral Conchology*, et généralement adopté depuis; mais l'auteur anglais confondit dans son genre deux sortes de coquilles fort distinctes; les unes sont semblables aux Limes, les autres ont paru d'une nature particulière à M. Defrance, qui en a fait son genre Pachyte. Nous avons prouvé ailleurs que ces Pachytes n'étaient autre chose que des Spondyles altérés par le fait de la fossilisation dans la craie. La conséquence de ce qui précède est pour nous la suppression des deux genres que nous venons de mentionner. Les Plagiostomes, débarrassés des Spondyles qui étaient confondus avec eux, ont tous, sans exception, les caractères des Limes. Ainsi on trouve dans les coquilles de l'un et de l'autre genre une charnière courte, linéaire, sans dents, se prolongeant supérieurement sur l'une et l'autre valve en une facette oblique, triangulaire, lisse, semblable à celle des Spondyles et des Houlettes. Cette surface cardinale est traversée du sommet à la base par une fossette triangulaire peu profonde, dont la base fait ordinairement saillie à l'intérieur des valves, et qui donne attache à un ligament solide. Sur ses parties latérales, la charnière se prolonge en deux oreillettes semblables sur chaque valve : les oreillettes postérieures sont ordinairement les plus courtes; quelquefois ce sont les antérieures. Sur le côté antérieur

de la coquille on observe dans le plus grand nombre des espèces un bâillement plus ou moins grand entre les valves : ce bâillement donne passage au byssus que l'animal porte à côté du pied dans certaines espèces. Outre ce bâillement antérieur il en existe un autre plus considérable, postérieur et inférieur, comme cela se remarque dans la *Lima inflata*, par exemple, et d'autres espèces analogues.

Les Limes sont des coquilles marines, équivalves, presque toujours ovales et longitudinales : quelques espèces vivantes et fossiles sont subsymétriques et doivent constituer une section bien particulière dans le genre, et peut-être par la suite un genre distinct, lorsque les animaux de ces espèces seront connus.

A l'extérieur la plupart des Limes sont ornées de côtes ou de stries longitudinales, tantôt simples, tantôt écailleuses; rarement elles sont lisses. Le test étant généralement mince, les côtes de l'extérieur se répètent en dedans des valves, mais plus obtuses. A l'intérieur des valves on voit vers le tiers supérieur une grande impression musculaire ovale, obronde, superficielle, si ce n'est dans les grandes espèces très-épaisses de l'Ooltie (*Lima proboscidea*, Sow., etc.), où elle est plus profonde et très-marquée.

On ne compte qu'un petit nombre d'espèces de Limes dans le bassin de Paris; elles y sont généralement rares : la plupart, étant très-petites, très-minces et très-fragiles, sont pour ces raisons fort rares dans les collections. Les six espèces qui suivent, sont les seules qui nous soient connues; toutes proviennent des calcaires grossiers.

1. Lime spatulée. *Lima spathulata.* Lamk.

Pl. XLIII, fig. 1, 2, 3.

L. testâ ovatâ, depressâ, supernè attenuatâ, longitudinaliter multicostatâ; costis squamosis, interstitiis tenuiter et obliquè striatis; latere antico obliquè truncato, hiante; auriculis æqualibus, striatis; cardine recto.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 463, n. 1.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 158, n. 1.

Def., Dict. des sciences nat., article *Lime.*

Localités : Grignon, Courtagnon, Chaumont, C. G.

Cette lime est la plus grande qui ait été observée dans les dépôts coquilliers du bassin de Paris; elle est régulièrement ovalaire, déprimée, peu

convexe, ornée à l'extérieur d'un grand nombre de côtes longitudinales, rayonnantes, plus ou moins rapprochées, selon les individus, arrondies et chargées de nombreuses écailles. L'intervalle des côtes, examiné à la loupe, présente un caractère que nous ne trouvons dans aucune autre espèce : ce sont des stries obliques, très-fines, qui descendent du bord antérieur de la coquille vers l'inférieur ; elles sont très-serrées et fort régulières ; le bord cardinal est droit, non incliné sur l'axe ; il se prolonge en un talon divisé dans sa longueur par la gouttière étroite et assez profonde du ligament. Le côté antérieur est tronqué à sa partie supérieure ; il présente dans cet endroit un bâillement considérable, lancéolé, dont les bords épaissis sont fortement renversés en dehors. Ce bord se continue avec l'oreillette, ce qui la prolonge et la limite par un sillon profond. L'oreillette postérieure est la plus petite; elle est déprimée et couverte de stries rayonnantes, comme l'autre. Les bords sont crénelés dans toute leur étendue, si ce n'est l'antérieur à l'endroit du bâillement.

Cette coquille n'est pas très-rare : les plus grands individus et les plus fragiles viennent de Chaumont. Longueur, quarante-trois millimètres; largeur, trente-cinq.

Mon cabinet.

2. Lime flabelloïde. *Lima flabelloides.* Nob.

Pl. XLIII, fig. 6, 7, 8.

L. testâ ovato-angustâ, longitudinaliter costatâ; costis tenuibus, convexis, squamulosis; latere antico supernè obliquè truncato, valdè hiante; in hiatu margine reflexo, simplici; margine inferiore crenato.

Var. *a.) Testâ angustiore; costis tenuioribus, numerosioribus.*

Localité : Valmondois.

Coquille fort remarquable, que nous avons découverte aux environs de Paris dans la localité précitée : elle a une forme qui la fait reconnaître facilement, étant la plus longue et la plus étroite des espèces du genre; sa surface extérieure, peu convexe, est déprimée vers le bord inférieur : on y compte douze à quinze côtes longitudinales, étroites, saillantes, convexes, chargées d'un grand nombre d'écailles courtes et relevées, qui rendent la coquille rude au toucher : sur le côté antérieur, qui est obliquement tronqué à sa partie supérieure, les côtes sont beaucoup plus fines et

beaucoup moins élevées. A la partie supérieure du côté antérieur il existe un large bâillement, dont les bords, épais et arrondis, sont fortement renversés en dehors. Le bord cardinal est un peu oblique; il se continue en un talon court et obtus, dont le milieu est occupé par la fossette du ligament. Le crochet est petit, à peine saillant au-dessus du bord. De chaque côté sont les oreillettes, dont l'antérieure est plus grande que la postérieure; les bords sont simples, si ce n'est l'inférieur, qui est finement crénelé.

La variété paraît assez constante; elle est plus longue et plus étroite; les côtes longitudinales sont plus nombreuses, plus étroites, et les écailles dont elles sont chargées, sont plus courtes et en plus grand nombre.

Cette espèce est rare. Longueur, trente-cinq millimètres; largeur, vingt-sept.

Mon cabinet.

3. Lime plissée. *Lima plicata.* Lamk.

Pl. XLIII, fig. 4, 5.

L. testâ ovato-oblongâ, apice attenuatâ, inæquilaterali, longitudinaliter costato-plicatâ, anticè truncatâ; costis simplicibus, numerosis, convexis; auriculis inæqualibus, anticâ brevissimâ.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 158, n. 3.

Localités : Valmondois, les faluns de la Touraine.

Cette espèce n'est peut-être qu'une variété de la Lime commune ; elle présente une forme très-analogue, mais elle a toujours une taille beaucoup plus petite ; ce qui la distingue surtout, c'est que ses côtes sont constamment dépourvues d'épines écailleuses : elle est ovale, oblongue, en forme de spatule, rétrécie au sommet, généralement déprimée. On compte sur la surface extérieure vingt-trois ou vingt-quatre côtes longitudinales, étroites, aplaties en dessus, glabres. Le côté antérieur est tronqué, aplati, quelquefois excavé, présentant toujours un petit bâillement lancéolé. Le bord cardinal est incliné sur l'axe longitudinal de la coquille; il se continue en arrière en un talon plus ou moins long, selon l'âge des individus. Le talon, triangulaire, est divisé dans le milieu par une gouttière assez large et triangulaire elle-même. Les oreillettes sont fort inégales : l'antérieure est extrêmement courte; la postérieure est déprimée et chargée de stries rayonnantes. Les bords sont crénelés dans presque toute leur étendue. L'intérieur des valves est lisse, et l'on y voit se répéter obscurément les côtes de l'extérieur.

L'identité parfaite qui existe entre les individus de la Touraine et ceux des environs de Paris est incontestable ; c'est un fait assez rare pour être soigneusement constaté. Longueur, vingt-deux millimètres.

Mon cabinet.

4. Lime oblique. *Lima obliqua.* Lamk.

Pl. XLIII, fig. 9, 10, 11.

L. testâ ovato-elongatâ, obliquâ, inæquilaterali, tenuissimâ, fragili, striis longitudinalibus angulatis ornatâ; striis anticis remotiusculis, subæqualibus.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 462, n. 3.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy-le-Châtel, C. G.

Il nous est impossible de concevoir comment Lamarck a pu confondre cette espèce avec la précédente dans son dernier ouvrage ; elles sont tellement distinctes, que nous ne croyons pas nécessaire d'en donner d'autres preuves que la description de l'une comparée à celle de l'autre. La Lime oblique est une fort petite coquille, ovale, oblongue, rétrécie supérieurement, très-mince, très-fragile, translucide et très-convexe en dehors. La surface extérieure est ornée d'un grand nombre de stries anguleuses, longitudinales, simples, partant du crochet et aboutissant en rayonnant vers les bords, qu'elles rendent onduleux. Le bord cardinal est étroit, assez fortement incliné sur l'axe longitudinal de la coquille; il est dominé par un crochet assez saillant et pointu, dont le sommet se partage en deux parties presque égales. Le talon en est très-court, et sa surface est en partie occupée par une fossette triangulaire, très-large et très-superficielle. Les oreillettes sont presque égales; elles sont lisses, et fortement séparées du reste de la surface par un angle assez profond. La surface intérieure des valves est lisse et brillante. Le test est si mince que les stries se répètent à l'intérieur jusqu'au sommet.

Les plus grands individus sont longs de dix millimètres, et larges de six.

Mon cabinet.

5. Lime dilatée. *Lima dilatata.* Lamk.

Pl. XLIII, fig. 15, 16, 17.

L. testâ ovato-rotundatâ, subtransversâ, tenui, fragili pellucidâ, subæquilaterâ, depressissimâ; extùs striis radiantibus tenuibus ornatâ; cardine angusto, brevi; auriculis minimis, inæqualibus, anticâ breviore.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 464, n. 4.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 158, n. 5.

Localités : Grignon, Parnes, Courtagnon, C. G.

Jolie coquille, que son extrême fragilité rend assez rare dans nos collections; elle est ovale, arrondie, un peu plus large que longue, très-mince, très-fragile, transparente, un peu oblique, presque équilatérale. Elle est très-déprimée et couverte à l'extérieur d'un assez grand nombre de côtes longitudinales, rayonnantes, obsolètes, disparaissant vers les crochets. Les bords en sont à peine modifiés : le bord cardinal ou supérieur est extrêmement court; il est perpendiculaire à l'axe longitudinal ; le crochet le domine un peu, et il se termine de chaque côté par une petite oreillette, nettement séparée par un sillon anguleux. Ces oreillettes sont lisses, très-déprimées; l'antérieure est la plus courte. A l'intérieur la coquille est lisse et brillante ; son bord antérieur, par une petite sinuosité supérieure qu'il offre constamment, indique qu'elle devait être bâillante.

Longueur, dix millimètres ; largeur onze.

Mon cabinet.

6. Lime bulloïde. *Lima bulloides.* Lamk.

Pl. XLIII, fig. 12, 13, 14.

L. testâ ovatâ, convexâ, in medio striatâ; striis longitudinalibus, confertis; cardine recto, angusto; auriculis minimis, æqualibus.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 463, n. 3.

Localités : Parnes, Grignon, Mouchy-le-Châtel, Courtagnon, C. G.

Coquille qui par sa forme a beaucoup d'analogie avec la Lime étroite, dont elle ne paraît différer que par la taille; mais ce n'est pas le seul caractère qui l'en doive séparer. Elle est ovale, oblongue, très-mince, très-fragile, équilatérale, très-convexe et point bâillante sur les côtés. La surface externe est ornée, dans le milieu seulement, de stries longitudinales, fines et anguleuses; elles aboutissent seules sur le bord inférieur, et elles y produisent de fines crénelures. Le bord cardinal ou supérieur est droit, étroit, et divisé en deux parties égales par la saillie du crochet; celui-ci présente un talon fort court, creusé dans le milieu d'une gouttière triangulaire, dont la base est très-large et un peu saillante à l'intérieur des valves. Les oreillettes sont grandes, égales, lisses, non sinueuses à leur base.

Les bords sont simples, si ce n'est l'inférieur, qui est crénelé, comme nous l'avons vu.

La Lime bulloïde, fort rare, sans doute à cause de son extrême fragilité, ne peut guère se trouver entière qu'en la cherchant dans les sables que l'on fait tomber de l'intérieur des plus grosses coquilles.

Longueur, huit millimètres; largeur, cinq.

Mon cabinet.

GENRE XLII.

PEIGNE. *Pecten.*

Caractères génériques. Coquille libre, régulière, inéquivalve, auriculée; à bord supérieur droit, transverse; à crochets contigus. Charnière linéaire, le plus souvent sans dents, quelquefois subarticulée; à fossette cardinale tout-à-fait intérieure, médiane, trigone, recevant le ligament.

Testa libera, regularis, inæquivalvis, auriculata; margine superiore recto, transverso; natibus contiguis. Cardo linearis, sæpius edentulus, aliquantisper subarticulatus; foveolâ cardinali penitus internâ, medianâ, trigonâ, ligamentum recipiente.

On trouve dans les auteurs anciens, Aristote et Pline, des renseignemens assez positifs sur plusieurs espèces de Peignes pour que Rondelet et Aldrovande, au renouvellement des lettres, les reconnussent sans difficulté. Les auteurs qui, comme ceux que nous venons de citer, ont écrit sur l'histoire naturelle à la même époque, ont presque tous imité plus ou moins servilement les anciens, pour ce qui est relatif au genre qui nous occupe. Cette imitation fut utile en ce que les Peignes, très-bien distingués, le furent encore dans un temps où presque tout était confusion dans la science : Rondelet, Aldrovande, Gesner, Jonston, etc., les séparèrent toujours très-nettement des autres coquilles bivalves; et ce qui est remarquable, c'est que, depuis eux jusqu'à Linné, aucun auteur qui nous soit connu n'a introduit dans ce genre des coquilles qui y fussent étrangères.

On se rend compte difficilement du motif qui a engagé Linné à confondre les Peignes avec les Huîtres. Rondelet, qui avait examiné, à ce qu'il paraît, l'animal de ce genre, avait reconnu, comme Lister le fit aussi plus tard, qu'il différait presque en tout de celui des Huîtres. D'ailleurs, à ne faire attention qu'aux coquilles, elles sont assez différentes de celles des Huîtres pour justifier une coupe générique. Linné, au reste, l'avait indi-

qué, en conservant pour les Peignes une section particulière dans le genre Huître.

Bruguière, dans l'Encyclopédie méthodique, a rendu au genre Peigne toute sa valeur et son intégrité. Son exemple fut suivi depuis par presque tous les zoologistes. M. Cuvier fut du petit nombre de ceux qui conservèrent ce genre dans les Huîtres, mais à titre de sous-genre. Nous avons vu, en traitant précédemment de la famille des Pectinides, que les Peignes avaient peu changé de rapports dans les méthodes modernes : ceux que Lamarck indique dès ses premières classifications, furent le plus généralement adoptés, parce qu'en effet ils sont les plus naturels. On les trouve dans le voisinage des Limes, des Houlettes et des Spondyles, avec lesquels ils ont une analogie incontestable, aussi bien par l'organisation des animaux, que par les coquilles.

Lamarck avait confondu parmi les Peignes une coquille irrégulière et toujours adhérente. M. Defrance observa des espèces analogues fossiles, beaucoup plus grandes, dont il fit son genre Hinnite. Ce genre, par ses caractères, lie les Peignes aux Plicatules et aux Spondyles, et sa séparation ne laisse plus dans le genre qui nous occupe une seule espèce qui ne doive en faire partie.

Les Peignes sont des coquilles marines qu'il est facile de reconnaître parmi toutes les coquilles bivalves : elles sont minces, mais compactes et solides, de forme arrondie; elles sont toujours régulières, inéquivalves, quelquefois à valves égales, presque toujours équilatérales. La charnière est simple, droite, et son bord est rarement dépassé par la saillie des crochets. La surface interne de la charnière offre, dans le milieu et immédiatement au-dessous du crochet, une cavité triangulaire assez profonde, dans laquelle le ligament s'insère. Dans quelques espèces on remarque de chaque côté de la cavité du ligament une ou deux dents divergentes, peu saillantes sur une valve, correspondant à des cavités réciproques sur l'autre valve, mais s'y enfonçant à peine; dans d'autres espèces, dont on a voulu faire un genre à part, pour le rapprocher à tort des Arches, on trouve sur le bord cardinal un grand nombre de petites dents obsolètes, subarticulées. Ces petits accidens de la charnière de certains Peignes ont si peu de valeur, qu'à peine s'ils méritent que l'on fasse de petits groupes pour les espèces qui les offrent. Le bord cardinal se prolonge de chaque côté en deux appendices plus ou moins alongés, que l'on est convenu de nommer oreillettes. Ces oreillettes sont tantôt égales et tantôt inégales, mais presque toujours l'oreillette antérieure de la valve droite est profondément échancrée pour

le passage du byssus. Dans les espèces où cette échancrure n'existe pas, la coquille est quelquefois bâillante; dans d'autres espèces (*Pecten Jacobæus, maximus*, etc.), les valves sont parfaitement closes, ce qui annonce que l'animal est dépourvu de byssus. Vers le centre des valves on trouve à leur surface interne une impression musculaire assez grande, arrondie et presque toujours très-superficielle.

Le genre Peigne a cela de remarquable, que presque sans exception les espèces sont ornées de côtes plus ou moins nombreuses, longitudinales et rayonnantes : ces côtes, à cause du peu d'épaisseur du test, se reproduisent en dedans et rendent les bords crénelés ou onduleux, selon leur largeur et leur profondeur.

Peu de genres de coquilles sont plus universellement répandus que les Peignes. On les trouve fossiles dans presque tous les terrains, et vivans dans toutes les mers. On en connaît actuellement près de deux cents espèces, tant fossiles que vivantes. Les environs de Paris en fournissent peu. Lamarck en a décrit trois espèces; mais nous en connaissons onze, qui sont réparties dans presque toutes les couches marines du grand dépôt parisien.

1. Peigne semelle. *Pecten solea.* Nob.

Pl. XLII, fig. 12, 13.

P. testâ rotundatâ, subinæquilaterâ, lateraliter argutissimè striatâ; striis tenuissimis, divaricatis, undulatis, irregularibus; auriculis æqualibus, anticis radiatim striatis, alterâ profundè emarginatâ.

Var. *b.*) *Testâ subquinque costatâ; striis majoribus, regularibus.*

Localité : Chaumont, C. G.

Il existe de l'analogie entre ce Peigne fossile et les vivans nommés *Pleuronectes* et *Concentricus;* mais cette analogie n'est point parfaite; il constitue une espèce très-distincte. Elle est arrondie, régulière, équivalve, presque équilatérale, régulièrement convexe, mais déprimée et lentiforme. Sa surface extérieure paraît lisse, ne montrant que des stries d'accroissement irrégulièrement espacées. Mais, examinée à une très-forte loupe, on aperçoit un nombre considérable de stries très-fines, onduleuses, qui manquent ordinairement sur le milieu de la coquille, mais qui se remarquent toujours sur ses parties latérales, où elles sont divergentes et cessent à l'origine des oreillettes. Les crochets sont très-petits, pointus, et ne font aucune saillie au-dessus du bord cardinal. Les oreillettes de la valve gauche sont

égales et semblables; la postérieure est lisse, l'antérieure est striée en rayonnant. Celles de la valve droite sont semblables aussi; seulement l'antérieure, profondément échancrée à la base, est plus fortement striée que celle de l'autre valve. On remarque dans l'échancrure de l'oreillette de petites dents aiguës et peu nombreuses. Le bord cardinal est simple. La fossette du ligament est courte, profonde et triangulaire. A l'intérieur les valves sont lisses: on y remarque presque au centre une grande impression musculaire blanche; à la base interne des oreillettes postérieures on remarque un petit tubercule oblong et obtus.

La variété que nous avons indiquée se reconnaît facilement aux quatre ou cinq côtes rayonnantes, très-obtuses, qui se voient à l'extérieur. Dans cette variété les stries sont plus régulières, plus rapprochées, et elles se montrent aussi bien sur le milieu de la coquille que sur les parties latérales. Longueur, quarante-cinq millimètres; largeur, quarante-sept.

Mon cabinet.

2. Peigne a oreilles courtes. *Pecten breviauritus.* Nob.

Pl. XLI, fig. 16, 17.

P. testâ suborbiculari, depressâ, obsoletè striatâ; striis longitudinalibus, lateralibus profundioribus, punctatis; auriculis minimis, brevibus, posticalibus, lævigatis; anticis radiatim striatis.

Localité : Saint-Martin-au-bois.

M. Graves, que nous avons eu souvent occasion de citer dans le cours de cet ouvrage pour les communications bienveillantes qu'il nous a faites, a découvert cette espèce dans la localité que nous venons d'indiquer, dans un sable quartzeux, semblable à celui de Bracheux et de Noailles. Les coquilles de ces localités sont très-fragiles, et M. Graves n'a recueilli que quelques valves de celle-ci. Ce Peigne a quelque analogie avec celui qui précède; il est toujours plus petit et il offre des caractères qui le distinguent de toutes les espèces connues. Il est orbiculaire, équivalve, un peu inéquilatéral; sa surface extérieure est presque lisse, surtout dans le milieu; mais sur les côtés on remarque des stries fines, longitudinales, régulières, qui sont finement ponctuées dans toute leur longueur. Outre ces stries longitudinales, il en existe de transverses, qui résultent des accroissemens. Les oreillettes sont très-courtes et étroites; les postérieures sont lisses, les antérieures sont striées, et celle de la valve droite a une échan-

crure triangulaire et profonde à la base. La charnière est courte, droite, simple, et la fossette du ligament est petite.

Le diamètre de cette coquille est de dix-huit à vingt millimètres.

Collection de M. Graves.

3. Peigne en écaille. *Pecten squamula.* Lamk.

Pl. XLV, fig. 16, 17, 18.

P. testâ minimâ, rotundatâ, depressâ, regulari, æquilaterâ, æquivalvi, extùs lævigatâ, intùs octo- ad decem-costatâ; auriculis æqualibus, anticâ valvæ dexteræ profunde basi sinuosâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 354, n. 3.

Idem, Anim. sans vert., tom. 6, pag. 183, n. 27.

Localités : Chaumont, Soissons, Laon.

Cette coquille est la plus petite du genre; elle est arrondie, lenticulaire, très-déprimée, équivalve, équilatérale, à oreillettes égales, toute lisse en dehors et, comme le *Pecten pleuronectes*, ornée en dedans de côtes saillantes régulières et rayonnantes du sommet à la base. Ces côtes sont étroites, égales, distantes, et elles varient dans les individus de huit à dix. La charnière est droite, linéaire, simple; les oreillettes qui la prolongent sont égales, un peu obtuses, semblables sur les deux valves, si ce n'est l'antérieure de la valve droite, qui est échancrée assez profondément à la base. Ces oreillettes sont grandes relativement à la taille de la coquille.

Cette espèce, assez rare, n'a que quatre à cinq millimètres de diamètre.

Mon cabinet.

4. Peigne multistrié. *Pecten multistriatus.* Nob.

Pl. XLI, fig. 18, 19, 20, 21; pl. XLIV, fig. 5, 6, 7.

P. testâ orbiculatâ, radiatìm costatâ, transversè tenuissimè striatâ; costis numerosis, tenuibus, approximatis; interstitiis subsquamosis; auriculis inæqualibus.

Var. *b.*) *Testâ majore; striis rarioribus.*

Localités : Chaumont, C. G.; Senlis, G. M.

Parmi les espèces fossiles de Peignes des environs de Paris, celle-ci se reconnaît particulièrement à ses côtes plus nombreuses et plus serrées.

Cette coquille est orbiculaire, équivalve et équilatérale, peu convexe : les côtes longitudinales dont elle est ornée sont au nombre de trente-cinq; elles sont convexes, arrondies, étroites, rapprochées et très-régulières. Celles qui sont sur les côtés sont plus étroites que les autres. Une multitude de stries très-fines, régulières, traversent les côtes et deviennent un peu écailleuses en s'enfonçant dans les intervalles qui les séparent. Les oreillettes sont inégales; les postérieures, qui sont les plus courtes, sont semblables dans les deux valves : des antérieures, celle de la valve droite est profondément échancrée à sa base. Les oreillettes sont couvertes de très-petites côtes rayonnantes, élégamment écailleuses; leur bord supérieur est couronné d'un bourrelet, dont les écailles sont assez saillantes. Le bord cardinal présente, au milieu, une fossette triangulaire, de chaque côté de laquelle se voit une dent très-oblique et très-longue, mais peu saillante.

La variété ne diffère que par ses stries un peu plus écailleuses et plus distantes.

Diamètre, vingt à vingt-cinq millimètres.

Mon cabinet.

5. Peigne imbriqué. *Pecten imbricatus.* Nob.

Pl. XLIV, fig. 16, 17, 18.

P. testâ orbiculatâ, radiatim costatâ; costis numerosis, convexis, regulariter squamosis; interstitiis longitudinaliter tenuissimè striatis; auriculis inæqualibus, eleganter costellatis.

Localités : Chaumont, Parnes, C. G.

Cette espèce est fort jolie et bien facile à reconnaître; elle est arrondie, peu convexe, équivalve, régulière, équilatérale; elle est ornée de trente-six à trente-huit côtes longitudinales, rayonnantes, peu élevées, assez larges et laissant peu d'intervalle entre elles. Les côtes latérales sont plus serrées et plus fines que les autres : toutes sont chargées d'écailles arrondies, régulières, distantes et redressées, qui ne descendent pas dans les interstices des côtes. Ces interstices sont occupés par un grand nombre de stries longitudinales, que l'on n'aperçoit qu'à l'aide d'une forte loupe. Sur les côtés de la coquille ces stries deviennent un peu obliques et remontent sur les côtes dans l'intervalle des écailles. Les oreillettes sont inégales; elles ressemblent, pour la forme, à celles de l'espèce précédente : leur surface extérieure est garnie de fines côtes rayonnantes, finement écailleuses et

peu saillantes. Le bord cardinal est simple, et la cavité du ligament est petite et peu profonde.

La longueur est égale à la largeur, qui est de vingt-six millimètres.

Mon cabinet.

6. Peigne orné. *Pecten ornatus.* Nob.

Pl. XLIV, fig. 13, 14, 15.

P. testâ orbiculatâ, radiatìm costatâ; costis angularibus; striis tenuissimis, regularibus, basi ad apicem ornatis; interstitiis squamulosis; auriculis inæqualibus, radiatìm costatis, longitudinaliter tenuissimè striatis.

Localités : Grignon, Parnes, C. G.

Ce Peigne est le plus élégant parmi ceux des environs de Paris; il est orbiculaire, équivalve, équilatéral et peu convexe; il se reconnait à ses côtes anguleuses et tranchantes au sommet, au nombre de vingt à vingt-quatre. Ces côtes sont ornées de chaque côté de stries très-fines et très-régulières, qui les parcourent obliquement de la base au sommet. Ces stries sont arquées dans leur longueur. La base des côtes est marquée très-nettement de chaque côté par une strie un peu saillante, quelquefois un peu denticulée. Les interstices des côtes sont quelquefois lisses et le plus souvent écailleux dans leur longueur. Il y a une écaille pour deux des stries latérales des côtes. Les oreillettes sont inégales; les postérieures, semblables sur les deux valves, sont les plus petites; les antérieures sont presque le double : celle de la valve droite est profondément échancrée. Ces oreillettes offrent trois à quatre petites côtes rayonnantes très-étroites et distantes, dans l'intervalle desquelles on remarque deux stries très-fines qui suivent la même direction; d'autres stries longitudinales, extrêmement fines, traversent les premières.

La longueur et la largeur sont de seize millimètres.

Mon cabinet.

7. Peigne a côtes douces. *Pecten mitis.* Nob.

Pl. XLIV, fig. 10, 11, 12.

P. testâ suborbiculatâ, depressâ, radiatìm multicostatâ; costis tenuibus, depressis, latis, apice acutis, transversìm tenuè striatis; striis regularibus, numerosissimis; auriculis magnis, inæqualibus, anticis majoribus, subradiatis.

Localité : Chaumont, C. G.

Quoique nous n'ayons encore vu qu'une seule valve de cette espèce, elle nous a paru assez différente de ses congénères pour mériter d'en être séparée. Cette coquille est suborbiculaire, déprimée et équilatérale; sa surface extérieure est couverte par une trentaine de côtes rayonnantes, déprimées, élargies par la base, mais anguleuses au sommet; ces côtes sont finement granuleuses vers le sommet de la coquille : dans le reste de leur étendue elles sont traversées par des stries assez régulières, subécailleuses. Sur le côté antérieur ces stries sont continues et beaucoup plus serrées vers le sommet qu'à la base de la coquille. Les oreillettes sont grandes proportionnellement à la coquille; elles sont inégales, un peu obliques; la postérieure est la plus petite, l'antérieure a une petite sinuosité à la base. Leur surface extérieure est garnie de stries longitudinales et de quelques stries rayonnantes fort obscures sur l'oreillette postérieure et un peu plus apparentes sur l'antérieure. La charnière est droite et simple.

Cette coquille rare a dix-huit millimètres de long et dix-sept de large.

Mon cabinet.

8. Peigne multicariné. *Pecten multicarinatus.* Nob.

Pl. XLII, fig. 17, 18, 19.

P. testâ orbiculatâ, depressâ, radiatim costatâ; costis numerosis, angulatis, inæqualibus, minoribus inter majores, eleganter squamoso-striatis; auriculis inæqualibus, radiatim multistriatis et squamosis; margine cardinali subduplicato.

Localité : Parnes, C. G.

Cette espèce a quelque ressemblance avec le Peigne orné, que nous avons précédemment décrit; elle est orbiculaire, peu convexe et parfaitement équilatérale : on lui compte vingt-quatre ou vingt-cinq côtes principales, entre chacune desquelles on en voit une plus petite. Toutes ces côtes sont anguleuses, tranchantes ou carinées au sommet, mais cependant un peu plus obtuses que dans le Peigne orné; elles sont couvertes de stries transverses extrêmement fines et fort régulières, qui se relèvent en petites écailles au sommet des côtes. Les oreillettes sont inégales; les postérieures des deux valves sont semblables et plus petites; des antérieures, celle de la valve droite est profondément échancrée. Ces oreillettes offrent sept ou huit petites côtes rayonnantes très-aplaties et écailleuses; leurs interstices

sont occupés par des stries longitudinales très-fines. Le bord cardinal est droit : on y remarque de chaque côté de la fossette une dent obsolète, parallèle au bord.

Cette coquille, assez rare, a vingt-cinq millimètres de diamètre.

Mon cabinet.

9. Peigne tripartite. *Pecten tripartitus.* Nob.

Pl. XLII, fig. 14, 15, 16.

P. testâ orbiculatâ, depressâ, radiatim costatâ; costis numerosis, angulatis, tripartitis, squamulis regularibus, distantibus, ornatis; auriculis inæqualibus, costulis squamosis, radiatis.

Localités : Chaumont, C. G., Senlis, G. M. S.

Ce Peigne présente la même forme que le précédent; il est arrondi, équivalve, équilatéral et peu bombé; il est remarquable par les trente ou trente-deux côtes longitudinales rayonnantes dont il est pourvu. Ces côtes, surtout celles du milieu, sont partagées en trois parties, deux latérales et une troisième médiane, plus élevée que les deux autres. Ces trois parties sont très-nettement indiquées par deux stries assez profondes. Les côtes sont assez larges, mais les espaces qui les séparent sont étroits. Sur le côté postérieur de la coquille, où les côtes deviennent simples, les interstices sont obliquement et finement striés. Toutes les côtes sont chargées d'écailles assez épaisses et redressées, simples sur les côtes simples et divisées en trois lobes sur les côtes tripartites. Les oreillettes sont inégales; les postérieures, les plus petites, sont semblables dans les deux valves. L'oreillette antérieure de la valve droite est échancrée profondément à la base, et ses stries rayonnantes, au nombre de huit ou neuf, sont simples ou à peine écailleuses, tandis que les stries des autres oreillettes sont fort peu saillantes, mais chargées d'écailles imbriquées. La charnière est linéaire, droite et simple. La fossette du ligament est petite et peu profonde.

La longueur est égale à la largeur, qui est de vingt-cinq millimètres.

Mon cabinet.

10. Peigne enfumé. *Pecten infumatus.* Lamk.

Pl. XLIV, fig. 8, 9.

P. testâ orbiculatâ, radiatim costatâ; costis rotundatis, simplicibus, lateralibus, subsquamosis; interstitiis in medio squamulis minimis, asperatis; auriculis inæqualibus, radiatis, squamosis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 553, n. 2.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 38, pag. 266.

Localités : Grignon, Parnes, Chaumont, C. G., Senlis, G. M. S.

Nous ne croyons pas, comme Lamarck l'a donné à entendre, que cette espèce soit une variété du Peigne plébéien. Nous trouvons dans l'un et l'autre des caractères constans qui empêchent de les confondre.

Dans cette espèce, comme dans la plupart de celles que nous avons décrites précédemment, il ne faut faire aucune attention à la couleur brunâtre qu'elles ont quelquefois accidentellement. Si l'on s'en rapportait uniquement à cette coloration, on comprendrait dans le *Pecten infumatus* cinq ou six espèces qui en sont parfaitement distinctes.

Le Peigne enfumé est une coquille arrondie, peu convexe, régulière et équilatérale : on compte à sa surface trente à trente-quatre côtes arrondies, simples, non striées latéralement; quelquefois celles du côté antérieur, mais plus souvent celles du postérieur, sont irrégulièrement écailleuses. Les interstices des côtes sont assez larges, et ils offrent une rangée de petites écailles très-fines et fort régulières. Les oreillettes sont inégales, finement striées, et ces stries sont écailleuses.

Cette coquille, commune aux environs de Paris, a vingt-cinq à trente millimètres de diamètre.

Mon cabinet.

11. Peigne plébéien. *Pecten plebeius.* Lamk.

Pl. XLIV, fig. 1, 2, 3, 4.

P. testâ orbiculatâ, radiatim costatâ; costis subcarinatis, lateraliter tenuè striatis; interstitiis angustis, simplicibus vel minutè transversè striato-squamosis; auriculis subæqualibus, eleganter radiatis; radiis squamosis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 553, n. 1.

Idem, Anim. sans vert., tom. 6, pag. 183, n. 25.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 38, pag. 264.

Var. *b.*) Nob. *Testâ costis rarioribus, latioribus.*

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Mantes, Courtagnon, C. G., Valognes?

Nous ne partageons pas l'opinion de M. Defrance, qui admet au nombre des variétés de cette espèce des coquilles des environs de Bordeaux, du Piémont, de Nice, d'Angers, etc. M. Defrance aurait sans doute reconnu que ces coquilles appartiennent à d'autres espèces, s'il en eût comparé un grand nombre d'individus de tous les âges; il se serait convaincu que l'espèce qui nous occupe ne s'étend pas au-delà du bassin de Paris et des autres lieux qui contiennent des mêmes fossiles (Valognes, Londres, une partie de la Belgique). Nous ajouterons n'avoir jamais vu une coquille identique à celle-ci hors du bassin parisien.

Le Peigne plébéien est commun; il est de la même forme que le précédent, et il offre un nombre de côtes à peu près semblable, mais plus variable, de vingt-deux à vingt-huit ou trente. Ces côtes sont le plus ordinairement étroites et saillantes, subcarinées, mais plus arrondies que dans le Peigne multicariné; elles sont lisses au sommet; mais à leur base et sur leurs parties latérales elles sont munies de stries régulières, quelquefois écailleuses et imbriquées. Les intervalles des côtes sont étroits et le plus ordinairement lisses. Dans les individus qui se trouvent à Parnes, les stries écailleuses des côtes sont réunies par des stries transverses, qui s'étendent d'une côte à la suivante. Les oreillettes dans cette espèce sont presque égales : les postérieures sont cependant un peu plus petites que les antérieures; elles se ressemblent dans l'une et l'autre valve. L'oreillette de la valve droite a une échancrure assez profonde à la base, et l'espace qui, dans l'oreillette, correspond à l'échancrure est strié en travers. De petites côtes rayonnantes, serrées, nombreuses et chargées de petites écailles, se voient sur les oreillettes, qui de plus sont munies de fines stries d'accroissement.

Le diamètre de cette espèce est de vingt-cinq à trente millimètres.

Mon cabinet.

GENRE XLIII.

PLICATULE. *Plicatula.*

Caractères génériques. Coquille adhérente, inéquivalve, inauriculée, rétrécie vers le sommet; à bord inférieur arrondi, subplissé; à crochets inégaux et sans facettes externes. Charnière ayant sur chaque valve deux fortes dents divergentes, en crochets, striées latéralement. Une fossette entre les dents cardinales recevant le ligament, qui est tout-à-fait intérieur.

Testa adhærens, inæquivalvis, inauriculata, apice attenuata; margine infero rotundato, subplicato; natibus inæqualibus; areis externis nullis. Cardo dentibus duobus validis divaricatis, uncinatis lateraliter striatis in utrâque valvâ. Fovea intermedia ligamentum penitùs internum recipiens.

Avant les premiers travaux de Lamarck sur les animaux sans vertèbres, les Plicatules étaient confondues avec les Spondyles, et le petit nombre d'espèces qui étaient connues était réuni en une seule, sous le nom de *Spondylus plicatus.*

Démembré des Spondyles, ayant avec eux beaucoup d'analogie, les rapports du genre Plicatule furent invariablement fixés dès son origine: c'est en effet immédiatement après les Spondyles que le genre est placé dans le Système des animaux sans vertèbres que Lamarck publia en 1801. Quelques années après, M. de Roissy, dans le Buffon de Sonnini, adopta et le genre et les rapports; ce qui fut ensuite imité par presque tous les zoologistes qui ont traité de la conchyliologie. Dans ses ouvrages suivans Lamarck ne changea rien de ce qu'il avait fait d'abord pour le genre qui nous occupe, soit qu'il fît partie de la famille des Ostracées (Philosophie zoologique, 1809; Extrait du cours, 1811), soit de celle des Pectinides (Traité des animaux sans vertèbres, tome 6, 1819).

Reconnaissant entre les Spondyles et les Plicatules des rapports très-intimes, M. Cuvier ne jugea pas nécessaire de conserver ce dernier genre autrement qu'à titre de sous-genre des Spondyles. Cette opinion n'a pas été adoptée, et M. de Férussac, dans ses Tableaux systématiques, a préféré celle de Lamarck. M. Latreille, dans ses Familles naturelles du règne animal, n'a suivi l'arrangement d'aucun des auteurs qui l'avaient devancé. On trouve les Plicatules formant avec les Placunes une section de la famille des Ostracées, tandis que les Spondyles et les Peignes constituent à eux seuls la famille des Pectinides. Il semblerait que le hasard seul a présidé à cet arrangement bizarre qui détruit tous les rapports naturels

des genres, soit qu'on veuille les envisager en anatomiste d'après les animaux, soit en conchyliogiste d'après les coquilles. Comme nous l'avons vu précédemment, en traitant de la famille des Pectinides, M. de Blainville, dans son Manuel de Malacologie, n'a presque fait autre chose que de substituer le nom de Subostracés à celui de Pectinides proposé par Lamarck; car les genres sont restés dans les mêmes rapports. M. Rang a légèrement modifié l'arrangement de la famille des Pectinides, en plaçant le genre Hinnite entre les Spondyles et les Plicatules.

Nous avons fait observer depuis long-temps dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, aux articles Harpax et Plicatule, que ce premier genre, proposé par M. Parkinson, avait pour type une coquille fossile, que Bruguière et Lamarck confondirent parmi les Placunes. Un examen très-attentif des caractères de cette coquille nous a fait reconnaître qu'elle appartenait aux Plicatules. Le genre Harpax doit donc être supprimé, et l'on ne doit plus admettre d'autre Placune fossile que celle qui se trouve en Égypte.

Les rapports des Plicatules se déduisent de leurs caractères comparés à ceux des genres environnans. Les Hinnites sont des Peignes adhérens, dont le bord cardinal se prolonge en talon sur l'une et l'autre valve, et qui est creusé, pour le ligament, d'une gouttière plus longue et beaucoup plus profonde que dans les Peignes. Dans les Houlettes, dont la charnière n'est pas non plus articulée, le ligament s'enfonce davantage que dans les Hinnites; il est recouvert comme dans les Spondyles. Dans les Plicatules la charnière est articulée à la manière des Spondyles, mais moins fortement; le ligament devient tout-à-fait interne : les oreillettes que l'on retrouve dans les Spondyles manquent entièrement, d'où résulte le rétrécissement de la partie supérieure de la coquille. Enfin, celui des caractères qui les distingue le plus particulièrement des Spondyles, c'est que les crochets, très-courts et rapprochés, ne sont point terminés par des facettes externes. On peut conclure de ce qui précède, que les Plicatules sont intermédiaires entre les Hinnites et les Spondyles, et que leur adhérence immédiate les sépare des Peignes et des Houlettes.

Les Plicatules sont des coquilles marines de volume médiocre, épaisses, solides, longitudinales, parfaitement closes, presque toujours plissées sur les bords, et ornées au dehors de côtes rayonnantes irrégulières, plus ou moins nombreuses, tantôt simples, tantôt divisées et souvent écailleuses. Le nombre des espèces connues est peu considérable. Lamarck en compte cinq vivantes et six fossiles; mais de ces dernières nous en connaissons

actuellement quatorze, distribuées dans divers terrains. Les environs de Paris n'ont offert jusqu'à présent que trois espèces, dont l'une appartient exclusivement aux sables inférieurs des environs de Beauvais.

1. Plicatule soufflet. *Plicatula follis.* Def.

Pl. XLV, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

P. testâ ovato-oblongâ, longitudinali, depressissimâ, basi bisinuatâ; striis longitudinalibus exilissimis in utrâque valvâ; impressione musculari inferiore; cardine altero, dentibus cardinalibus uncinatis; foveolâ ligamenti tubulosâ.

Def., Dict. des sciences nat., article *Plicatule.*

Localité : Abbecourt près Beauvais.

Cette petite Plicatule est la première qui ait été citée d'une manière certaine dans le bassin de Paris. M. Graves, qui l'a découverte, l'a communiquée à M. Defrance, et depuis nous l'avons recueillie dans la seule localité où elle se soit rencontrée jusqu'à présent. Elle est ovale-oblongue, longitudinale, très-aplatie, presque aussi large au sommet qu'à la base; elle est divisée, dans sa longueur, par deux plis peu profonds et arrondis. Sa surface extérieure paraît lisse; mais vue à la loupe, on la trouve ornée de stries longitudinales très-fines, onduleuses, aplaties et inégales. La valve inférieure est un peu moins aplatie que la supérieure; on distingue à peine au sommet le point de son adhérence. A l'intérieur les valves sont lisses, et ce qui rend cette espèce remarquable, c'est l'impression musculaire qui est située tout près du bord inférieur. La charnière est étroite et les dents cardinales de la valve supérieure se relèvent en crochets, entre lesquels se voit la cavité du ligament, dont les bords sont saillans, comme ceux d'un petit tube.

Cette petite coquille très-fragile a douze millimètres de longueur et sept de largeur.

Mon cabinet.

2. Plicatule écaille. *Plicatula squamula.* Nob.

Pl. XLV, fig. 7, 8, 9, 10.

P. testâ rotundatâ, depressissimâ, lævigatâ, simplici, non plicatâ; marginibus incrassatis, integris; cardine angusto; dentibus cardinalibus valdè divaricatis, in utrâque valvâ uncinatis.

Localité : Les Groux près Chaumont, C. G.

Petite coquille très-rare, dont nous ne connaissons que le seul individu que nous possédons : il n'a dû sa parfaite conservation qu'à la manière dont il était fixé entre les lames relevées de la lèvre droite, très-épaisse, du *Cerithium giganteum* de notre collection.

Cette petite coquille n'a rien de l'aspect extérieur des Plicatules, car elle est arrondie, orbiculaire et sans plis longitudinaux. Vue à l'extérieur, on la prendrait plutôt pour une petite Anomie que pour une Plicatule. Elle est très-aplatie, fort mince, toute lisse. Les crochets ne sont pas apparens. Quand la coquille est fermée, il est difficile de reconnaître le point de jonction des valves. La valve inférieure, fixée dans toute son étendue, est un peu plus grande que l'autre; ses bords sont épaissis et un peu foliacés. La valve supérieure est légèrement bombée; ses bords sont épaissis en dedans, mais arrondis et simples dans toute leur étendue. La charnière est étroite, dépassant à peine la largeur du bord. Les dents cardinales sont fort divergentes, petites, étroites et en crochet : on remarque entre elles une fossette peu profonde pour le ligament. L'impression musculaire est petite, arrondie et subcentrale. Longueur, douze millimètres.

Mon cabinet.

3. Plicatule élégante. *Plicatula elegans*. Nob.

Pl. XLV, fig. 11, 12, 13.

P. testâ elongatâ, angustâ, cuneiformi, longitudinaliter multiplicatâ et striatâ, transversìm striato-squamosâ; apicibus productis, subæqualibus.

Localité : Parnes, C. G.

Nous ne connaissons encore qu'un seul individu de cette belle espèce de Plicatule; elle paraît très-rare, et nous l'avons trouvée complète dans le sable que contenait une grosse coquille.

Cette espèce est beaucoup plus longue que large; elle est cunéiforme. Ses valves sont presque égales, et l'on distingue l'inférieure par le point d'attache qui a eu lieu sur un corps cylindrique, alongé et étroit. Les valves sont plissées longitudinalement, et les plis sont anguleux, nombreux, divergens, beaucoup plus petits, plus serrés et plus nombreux vers le sommet qu'à la base. Outre ces plis, la surface extérieure est élégamment ornée de stries longitudinales peu nombreuses, que des stries lamelleuses transverses coupent en travers, en se relevant en petites écailles dans leurs points de jonction. Les bords sont plissés dans toute leur étendue, plus finement vers le sommet qu'à la base; ils sont minces, tranchans, un peu épaissis à l'inté-

rieur. Les crochets sont petits, presque égaux et peu saillans. La charnière est fortement articulée; il serait impossible de désunir les valves sans la la briser. L'impression musculaire est submédiane, petite, arrondie et superficielle.

La longueur de cette jolie espèce est de douze millimètres et sa largeur de six.

Mon cabinet.

GENRE XLIV.

SPONDYLE. *Spondylus.*

Caractères génériques. Coquille inéquivalve, adhérente, auriculée, hérissée ou rude, à crochets inégaux. La valve inférieure offrant une facette cardinale externe, aplatie, souvent divisée par un sillon et qui grandit avec l'âge. Charnière ayant deux fortes dents en crochets sur chaque valve et une fossette intermédiaire pour le ligament, communiquant par sa base avec le sillon externe. Ligament intérieur, dont les restes anciens se montrent souvent au dehors dans le sillon.

Testa inæquivalvis, adhærens, auriculata, echinata aut rigida; natibus inæqualibus; valvâ inferiore areâ cardinali externâ, planâ, trigonâ, sæpe sulco partitâ, ætate productiore. Cardo dentibus validis, cuneiformibus in utrâque valvâ, cum foveâ ligamenti intermediâ, sulco areæ basi adjunctâ. Ligamentum internum; antiquis reliquiis sæpe in sulco detectis.

Le mot grec Spondyle, qui signifie vertèbre, a été appliqué par les anciens à quelques coquilles dont ils avaient remarqué la charnière solidement articulée. Pline paraît être le premier qui ait consacré cette expression à des coquilles que de son temps on nommait plus particulièrement *Gaideropa*, à cause de leur ressemblance avec le sabot du pied de l'âne.

On ne trouve dans Aristote qu'une indication très-vague des coquilles qui peuvent faire partie des Spondyles. Au livre cinq, chapitre quinze, ce père de l'histoire naturelle cite une coquille plus épaisse que les autres et à l'usage des peintres, parce que la couleur en est en dehors. Nous n'aurions pas fait mention de ce passage d'Aristote, si des auteurs plus modernes, et Rondelet le premier, n'avaient cru retrouver dans les Spondyles la coquille à l'usage des peintres de l'auteur grec. Ce rapprochement est certainement erronné; il est établi sur ce que les Spondyles sont couverts d'une couche vivement colorée que les peintres râclaient pour en obtenir une belle couleur; mais cette explication de Rondelet n'est

pas admissible, puisque la moindre expérience démontre que la poussière des coquilles, même des plus fortement colorées, est toujours blanche, et ne peut être d'aucune utilité pour la peinture. Il est donc plus que probable que le Spondyle n'est pas la coquille à l'usage des peintres. D'ailleurs Aristote ne dit pas si la coquille est ou n'est pas bivalve. On sent dès-lors tout ce qu'a de problématique l'explication de Rondelet et des auteurs qui l'ont prise de lui. Cette erreur a eu du moins cela d'utile, de signaler dans les premiers auteurs du renouvellement des lettres des coquilles remarquables, qui furent généralement séparées de toutes les autres; une erreur est devenue l'origine d'un bon genre. A la coquille des peintres de Rondelet Aldrovande en a joint une autre, qui est aussi un Spondyle, et les a fait suivre d'autres espèces du même genre, qu'il nomme coquilles corallines : tout cela est très-nettement séparé des Huîtres, dont il n'est fait mention que plus loin.

Bélon fait représenter un Spondyle, et impose à toutes les coquilles qui lui ressemblent le nom de *Gaideropoda.* Gesner, après lui, substitua le nom de *Spondylus*, en ajoutant quelques espèces à celle de Bélon. On pourrait trouver dans les auteurs que nous venons de citer l'origine d'un genre que l'on attribue généralement à l'immortel Linné. Mais avant Linné, d'autres auteurs, tels que Lister, et surtout Langius, séparèrent nettement les Spondyles des autres genres de coquilles. On peut envier à Langius l'exactitude rigoureuse de sa définition, qui n'est pas mieux faite dans les ouvrages modernes de conchyliologie. Linné trouva donc le genre Spondyle tout fait lorsqu'il voulut l'introduire dans sa méthode; ni les rapports qu'il lui donna, ni les caractères qu'il lui imposa ne sont de sa création.

Depuis Linné, le genre Spondyle a été invariablement admis par tous les auteurs; ses rapports ont seulement un peu changé par suite des perfectionnemens journaliers qui ont été introduits dans la science. Linné plaçait les Spondyles entre les Vénus et les Cames; Bruguière les rangea d'une manière plus convenable entre les Huîtres et les Placunes dans la section des coquilles bivalves irrégulières. M. Cuvier, dans son Tableau élémentaire, conserva exactement les rapports de Bruguière. Lamarck oublia complétement le genre Spondyle dans la classification qu'il publia en 1799 dans les Mémoires de la Société d'histoire naturelle : cet oubli fut réparé peu de temps après dans le Système des animaux sans vertèbres, où il le mit entre les Cames et les Plicatules. M. de Roissy, dans le Buffon de Sonnini, ne suivit pas exactement ce qu'avaient fait ses

devanciers; et en cela il eut raison, car les Cames, comme les anatomies de Poli l'avaient démontré, diffèrent beaucoup des Spondyles, et Lamarck avait eu tort d'en faire le rapprochement. Dans l'ouvrage de M. de Roissy, les Spondyles se trouvent d'une manière convenable entre les Huîtres et les Plicatules, non loin des Placunes et des Peignes. Lamarck répara cette faute dans sa Philosophie zoologique, où, en comprenant les Spondyles dans la famille des Ostracées entre les Peignes et les Plicatules, il fixa leurs rapports naturels de manière à ne plus permettre que des changemens de peu de valeur; tels sont ceux qui sont survenus depuis dans les méthodes, et que nous pourrions citer, si cela était assez important pour être nécessaire. Ces changemens ont été d'ailleurs indiqués pour la plupart à l'occasion de la famille des Pectinides et des genres dont nous avons traité, ou seront mentionnés dans l'historique de la famille des Ostracées.

Les Spondyles sont des coquilles marines très-épaisses, fort solides, à valves inégales, dont l'inférieure, la plus grande, est immédiatement adhérente aux corps sous-marins. Les valves sont parfaitement closes dans tout leur contour, et elles sont pourvues d'une courte oreillette de chaque côté de la charnière. Ces oreillettes, comparables à celles des Peignes, sont plus courtes et plus larges, et elles sont aussi bien closes que le reste des valves. La valve inférieure a un crochet plus ou moins prolongé, selon l'âge et l'espèce. La face supérieure de ce crochet prolongé en talon est triangulaire, aplatie, inclinée et comme taillée à plaisir avec un instrument tranchant.

Quelle que soit la coloration extérieure de la coquille, cette surface triangulaire est toujours blanche comme l'intérieur des valves. Dans le plus grand nombre des espèces le talon est exactement divisé en deux par un sillon étroit qui laisse apercevoir le ligament, qui, dans ce genre, comme nous le verrons, a une disposition particulière.

Lamarck, dans les caractères qu'il a donnés au genre Spondyle, a attribué trop de valeur à celui du sillon du ligament. Il semblerait, d'après lui, qu'il n'est aucune espèce qui soit dépourvue de ce caractère; cependant il n'en est pas ainsi, et nous connaissons plusieurs espèces qui ont le ligament complétement caché à tous les âges et dans lesquelles, par conséquent, le sillon médian manque entièrement. La charnière des Spondyles est l'une des plus remarquables qui soit connue; elle est droite et composée, sur la valve inférieure, tout près du point médian occupé par le ligament, de deux fortes dents, relevées d'abord perpendiculairement et renversées

au sommet en arrière, de manière à prendre la forme de crochets courts. De chaque côté de ces dents le bord cardinal est creusé à sa partie interne de deux cavités profondes, destinées à recevoir les dents en crochet de l'autre valve. Entre les deux grandes dents cardinales se trouve une longue cavité conique qui s'étend depuis le sommet jusqu'à la base du talon. C'est dans cette cavité étroite que le ligament est placé comme une cheville dans un trou. Nous avons vu que dans la plupart des espèces une fente étroite laisse apercevoir le ligament dans la cavité qu'il remplit. La valve supérieure n'a point de talon, ou du moins il est extrêmement court. La cavité du ligament est très-courte et elle ressemble du reste à celle de la valve opposée. De chaque côté de cette cavité on voit une grande fossette oblique un peu recouverte, dans laquelle s'enfonce l'une des dents en crochet de la valve inférieure. En dehors de ces fossettes sont situées deux grandes dents inclinées en arrière et qui ont aussi la forme de crochets courts, mais très-forts. Ces diverses parties s'articulent entre elles de telle manière, que dans quelques espèces la séparation des valves est impossible, à moins que quelques parties de la charnière n'aient été brisées. Dans tous les cas les valves réunies ne peuvent être séparées, comme on le ferait de celles des Huîtres ou de toute autre coquille bivalve; elles ne se détachent qu'au moment où, en les ouvrant autant qu'elles peuvent le faire, on les a en quelque sorte dégondées. Les valves, à l'intérieur, sont lisses et blanches, si ce n'est le bord, qui est de la couleur de l'extérieur. On remarque vers le milieu et un peu du côté postérieur une impression musculaire arrondie, superficielle dans les jeunes individus, profonde et très-marquée dans les vieux. Tous les Spondyles sont ornés de lames ou d'épines plus ou moins grandes, tantôt simples et arrondies, tantôt aplaties et spatulées, toujours disposées sur des côtes ou des lignes rayonnantes, quelquefois égales, le plus souvent inégales. Ce qui est remarquable, c'est que l'animal peut à volonté, pour fixer sa valve inférieure, produire des lames d'adhérence, au lieu d'épines, ou des épines lorsqu'il ne peut plus atteindre des corps environnans.

En étudiant avec quelque soin la structure des Spondyles, on s'aperçoit facilement qu'ils sont composés de deux couches de nature différente; l'une extérieure, plus ou moins vivement colorée, extrêmement mince sur les crochets, plus épaisse vers les bords et manquant constamment sur la surface triangulaire du talon de la valve inférieure. C'est de la substance de cette couche que sont formées les épines ou les lames qui hérissent la coquille. La couche interne est toute blanche, plus épaisse que l'autre;

elle est très-épaisse sous les crochets. La charnière en est entièrement composée, et elle forme toute la surface triangulaire du talon : son épaisseur diminue peu à peu vers les bords, sur lesquels elle n'existe pas, laissant ainsi à découvert la couche externe dans une assez grande partie de sa surface interne. Cette disposition des deux couches dont les Spondyles sont formés, sert à expliquer d'une manière facile et naturelle quelques particularités de leur fossilisation. C'est ainsi que dans certaines circonstances la couche extérieure se conserve dans son entier; tandis que l'interne est dissoute ou réduite en une fine poussière. La nature différente des deux couches rend compte de ce phénomène; mais on conçoit facilement que, quand la dissolution de la couche interne a eu lieu, toute la charnière, ainsi que la surface triangulaire du talon et l'impression musculaire, ont disparu : il ne reste plus à la place d'une coquille complète que sa couche corticale, dénuée des caractères du genre auquel elle appartient. Des Spondyles ainsi altérés se rencontrent souvent dans la craie; et comme on n'a pas d'abord reconnu leur véritable genre, Lamarck a proposé le genre Podopside; on en a placé une partie dans le genre Plagiostome, qui a été long-temps admis dans toutes les méthodes. Pour d'autres espèces, Sowerby a établi son genre *Dianchora*, et enfin M. Defrance, pour détruire la confusion introduite par Sowerby dans le genre Plagiostome, a fait le genre Pachite de ceux des Plagiostomes qui sont inéquivalves et qui en définitive ne sont aussi que des Spondyles de la craie. C'est ainsi que la dissolution partielle des Spondyles fossiles dans la craie a donné lieu à trois genres inutiles et qui doivent disparaître de toute bonne méthode.

Dans une note spécialement consacrée au genre Podopside et que nous avons publiée il y a quelques années dans les Annales des sciences naturelles, nous avons donné en détail les preuves de l'inutilité des trois genres que nous venons de citer.

En joignant aux Spondyles toutes les espèces réparties dans les genres à supprimer, on augmentera d'une manière notable le nombre des espèces fossiles qui, malgré cela, ne sera pas encore fort considérable. D'après ce que nous en connaissons, ce genre ne commence à se montrer que dans la partie inférieure de la craie, et remonte dans les diverses formations tertiaires, dans lesquelles on n'en compte qu'un petit nombre. Une seule espèce avait été citée jusqu'à présent aux environs de Paris; trois autres nous sont connues ; elles appartiennent au calcaire grossier ou aux sables qui en dépendent.

1. Spondyle rape. *Spondylus radula.* Lamk.

Pl. XLVI, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

S. testâ planiusculâ, obliquè rotundatâ, breviauritâ; sulcis longitudinalibus, tenuibus, numerosissimis, inæqualibus, squamoso-asperis, aliis minoribus, interstitialibus, submuticis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 351, n. 1, et tom. 14, pl. 23, fig. 5.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 194, n. 3.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 50, pag. 326.

Localités : Grignon, Courtagnon, Mouchy, C. G., Valognes, Castel-Gomberto ?

Ce Spondyle était le seul connu, il y a quelques années, aux environs de Paris; il est facile de le distinguer des autres espèces fossiles. Il est arrondi ou un peu ovalaire, quelquefois légèrement oblique. La valve inférieure se termine supérieurement par un talon triangulaire divisé en deux parties égales par le sillon du ligament. Les oreillettes, fort courtes, sont placées de chaque côté du talon : elles sont lisses; en dessous cette valve offre une surface irrégulière, plus ou moins étendue, par laquelle elle était adhérente aux corps sous-marins; elle est suivie de lames concentriques très-minces, redressées, au moyen desquelles la solidité de l'adhérence était augmentée. Sur les points de la valve qui sont restés libres on observe des stries nombreuses peu régulières, un peu tuberculeuses, irrégulièrement épineuses, surtout vers les bords. La valve supérieure est peu convexe; son crochet est petit et peu saillant : au-dessus du bord cardinal il donne naissance à une multitude de stries rayonnantes, qui sont de plusieurs sortes : les premières, les plus grosses, sont au nombre de quinze à vingt; elles sont arrondies, étroites, plus saillantes que les autres et chargées dans toute leur longueur d'écailles spiniformes, subimbriquées. Entre chacune de ces petites côtes se trouvent huit à neuf stries plus fines et inégales : les plus grosses, entre lesquelles sont une ou deux stries très-fines, sont couvertes de petites écailles relevées, très-rapprochées les unes des autres. Les écailles des stries les plus fines sont encore plus nombreuses; mais comme elles sont obtuses, elles paraissent autant de petits tubercules. La disposition toute particulière des différentes stries dont cette coquille est ornée, la rend facile à distinguer des espèces qui l'avoisinent le plus. Les dents cardinales de la valve inférieure sont étroites, comme pincées, saillantes

et recourbées en crochet. Celles de la valve supérieure sont plus aplaties et à base plus large. Sur cette valve la fossette du ligament est largement ouverte, comme dans les Peignes. Les oreillettes sont mieux marquées que dans la valve inférieure; les stries qui les couvrent sont presque égales et couvertes de petites écailles nombreuses et redressées. Les bords des valves sont finement crénelés dans toute leur étendue.

Cette coquille, assez rare aux environs de Paris, est longue de cinquante millimètres et large de quarante-quatre à quarante-huit.

Mon cabinet.

2. Spondyle rare-épine. *Spondylus rarispina.* Nob.

Pl. XLVI, fig. 6, 7, 8, 9, 10.

S. testâ ovato-rotundatâ, breviauritâ, gibbosâ; sulcis longitudinalibus numerosis; majoribus spinis raris, echinatis, alteris subæqualibus, muticis.

Var. *a.*) *Testâ undiquè muticâ.*

Localité : Chaumont, C. G.

Cette espèce a beaucoup de rapports avec la précédente; peut-être n'en est-elle qu'une très-forte variété, ce que l'on ne pourra décider qu'en réunissant un grand nombre d'individus, ce qui est difficile, à cause de la rareté de la coquille. Elle est ovale, arrondie, plus longue que large, un peu oblique; elle est épaisse, sa valve inférieure étant plus concave et la supérieure plus convexe que dans le Spondyle râpe. La valve inférieure est adhérente par une grande surface, au-delà de laquelle elle est striée assez régulièrement. Les bords se relèvent presque perpendiculairement, et ils sont finement crénelés dans toute leur étendue. Le talon de cette valve est divisé en deux parties presque égales par le sillon du ligament; il est remarquable par les fines stries longitudinales qui s'y trouvent. La charnière est épaisse; les dents sont peu obliques, fort épaisses, saillantes et inclinées en arrière. La valve supérieure, à l'extérieur, est ornée d'un grand nombre de stries longitudinales; huit ou dix, plus saillantes, sont pourvues dans leur longueur de quelques épines obtuses fort écartées et irrégulièrement distantes. Les stries beaucoup plus fines qui sont entre celles-ci, sont presque égales et toujours mutiques. Les oreillettes de cette valve sont nettement séparées par un petit bourrelet décurrent, situé à leur jonction. Les stries dont elles sont couvertes sont sans écailles comme les autres. Les dents cardinales de la valve supérieure sont petites relativement à celles de l'autre; elles sont obliques, coniques, courtes et à base large.

La variété que nous signalons se distingue en ce que ses grosses stries sont dépourvues d'écailles comme les autres. C'est celle que représentent les figures 8 et 9 de la planche citée. Nous n'en connaissons que la valve supérieure; elle est longue de cinquante-trois millimètres et large de quarante-cinq. Les individus les plus grands ont quarante-six millimètres de longueur et quarante-quatre de largeur.

Mon cabinet.

3. Spondyle multistrié. *Spondylus multistriatus.* Nob.

Pl. XLV, fig. 19, 20, 21.

S. testâ ovato-rotundatâ, obliquâ; valvâ superiore convexâ, gibbosâ; striis longitudinalibus, regularibus, numerosissimis, æqualibus, muticis.

Localités : Chaumont, C. G., Mary, Assy-en-Multien, Tancrou, G. M. S.

Nous n'avons d'abord connu qu'une valve très-roulée de cette espèce; elle nous fut communiquée avec la plus grande obligeance par M. Graves, qui l'avait recueillie à Assy. Depuis que nous en avons fait faire la figure, nous nous sommes procuré plusieurs valves des autres localités mentionnées, et nous avons pu nous assurer par ce moyen que l'espèce était constante. La valve inférieure nous est inconnue, et nous avons présumé cependant que le fragment représenté fig. 21 lui appartenait, parce que nous en avons rencontré de semblables dans les localités où la valve supérieure se trouve. Celle-ci est ovale-oblongue, très-rétrécie à son sommet, très-convexe en dehors et fort profonde en dedans; sa surface extérieure est ornée d'un très-grand nombre de stries fines, serrées, égales, mutiques. Sur le côté antérieur il arrive souvent qu'une petite strie est interposée entre les autres. Les oreillettes sont très-courtes et lisses. Le crochet est saillant et recourbé au-dessus du bord cardinal. Les dents de la charnière sont aplaties; mais celles de la valve inférieure doivent être fort grandes, à en juger par les cavités destinées à les recevoir.

Longueur, quarante millimètres; largeur trente-cinq.

Mon cabinet.

4. Spondyle granuleux. *Spondylus granulosus.* Nob.

Pl. XLVI, fig. 11, 12.

S. testâ planiusculâ, ovato-obliquâ, subauriculatâ; striis longitudinalibus, granulosis, numerosissimis, alternatim minoribus; cardine angusto; marginibus tenuè plicatis.

Localité : Chaumont, C. G.

Quoique nous ne connaissions encore que la valve supérieure de cette espèce, elle nous a offert des différences assez grandes pour nous décider à la signaler : elle est ovale-oblongue, oblique, fort aplatie, presque aussi large au sommet qu'à la base. Le crochet est petit, pointu et à peine saillant au-dessus du bord. Les oreillettes sont fort courtes et peu séparées. La surface extérieure est couverte d'une multitude de stries longitudinales très-fines, rapprochées, les unes un peu plus fines que les autres et alternant avec elles : toutes ces stries sont finement granuleuses; les stries des oreillettes sont finement écailleuses. La charnière est étroite, assez courte. Les dents cardinales sont peu saillantes. La fossette du ligament est étroite, peu profonde et découverte dans une grande partie de son étendue. Les bords sont minces, tranchans et finement plissés dans toute leur longueur.

Cette coquille rare est longue de trente-quatre millimètres et large de vingt-sept.

Mon cabinet.

DIX-HUITIÈME FAMILLE.

LES OSTRACÉES.

Coquille à test feuilleté ou papyracé, irrégulière, inéquivalve, inéquilatérale. Charnière irrégulière, à ligament intérieur ou demi-intérieur.

Linné avait confondu quelques espèces d'Huîtres véritables avec les Moules, et rapportait à son genre Huître des coquilles qui s'en éloignent, quoiqu'elles ne manquent pas de certains rapports avec lui. De nombreux démembremens, commencés par Bruguière et achevés par Lamarck, rendirent le genre de Linné plus naturel. Ces divers genres séparés des Huîtres devinrent plus tard les principaux élémens de la famille des Ostracées, que Lamarck proposa dans la Philosophie zoologique. Cette famille était alors composée des onze genres suivans : Radiolite, Calcéole, Cranie, Anomie, Placune, Vulselle, Huître, Gryphée, Plicatule, Spondyle, Peigne. Si Lamarck, en formant cette famille, avait consulté davantage le grand et bel ouvrage de Poli, il est à présumer qu'il l'aurait réduite à un plus petit nombre de genres, comme il l'a fait plus tard.

En admettant une famille des Ostracés dans sa Méthode, M. Cuvier, dans la première édition du Règne animal, lui donna une extension beaucoup plus grande que Lamarck; il la divisa en deux sections : les Ostracés

à un seul muscle et les Ostracés à deux muscles, admettant dans une même famille tous les animaux qui ont le manteau fendu dans toute sa longueur, et laissant le nombre des muscles dans les caractères d'une moindre importance que celui-là. Dans la première division sont compris les sept genres Huître, divisé en six sous-genres (Acarde, Huîtres proprement dites, Gryphée, Peigne, Lime, Houlette), Anomie, Placune, Spondyle avec son sous-genre Plicatule, Marteau, Vulselle et Pernes. Dans les Ostracés à deux muscles se trouvent les trois genres Aronde, ayant les Crénatules pour sous-genre, Jambonneau et Arche. Ce dernier genre est composé des quatre sous-genres Arche proprement dite, Pétoncle, Nucule et Trigonie. D'après l'extension considérable donnée par M. Cuvier non-seulement à cette famille, mais encore à toutes celles de sa Méthode, les zoologistes qui l'ont adoptée ont considéré ces familles comme des ordres et la plupart des genres comme des familles. C'est ce que nous observerons principalement dans la classification de M. de Férussac, ainsi que dans celle de M. Latreille. Mais avant d'examiner ce que ces auteurs ont fait pour la famille des Ostracées, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur les derniers changemens que Lamarck a proposés dans son Histoire des animaux sans vertèbres; changemens qui n'ont pas été sans influence sur les méthodes qui ont été publiées depuis.

Aux deux grandes familles des Ostracées et des Byssifères de la Philosophie zoologique, Lamarck, par de nouvelles et plus naturelles combinaisons, a substitué cinq familles. Celle des Ostracées, ayant fourni des genres à celles des Pectinides et des Rudistes, a été réduite aux cinq genres Gryphée, Huître, Vulselle, Placune et Anomie. Nous verrons que ces genres peuvent être facilement réduits, pour rendre cette famille encore plus naturelle.

M. de Férussac, suivant les rapports que M. Cuvier donna aux Vulselles, les éloigna avec raison de la famille des Ostracées, pour les introduire dans celle des Malléacées, où elles sont plus naturellement; mais il leur substitua les genres *Productus*, Sow., et Jodamie, Def., qui, ni l'un ni l'autre, ne sont à leur place. Les Productes, par leur structure, appartiennent à la famille des Térébratules et les Jodamies à celle des Rudistes, étant un double emploi des Sphérulites.

La famille des Ostracées a subi des changemens bien plus considérables dans l'ouvrage de M. Latreille (Familles naturelles du règne animal). Il rassemble d'une manière aussi arbitraire qu'artificielle des genres dont les rapports sont pour la plupart méconnus. Pour être convaincu de ce que

nous disons, il suffit de trouver dans une première section les genres Calcéole, Gryphée, Jodamie, Huître, Vulselle, Producte, Podopside et Anomie; dans une seconde, les genres Plicatule et Placune, et dans une troisième les genres Houlette, Lime, Dianchore et Plagiostome. De tous ces genres, qui constituent pour M. Latreille la famille des Ostracées, il n'y en a qu'un petit nombre qui doivent rester dans cette famille. Comme nous avons examiné, en traitant des genres de la famille des Pectinides, les rapports des genres de la seconde et de la troisième section, nous nous contenterons ici de dire quelques mots de la première, qui représente plus particulièrement la famille des Ostracées des autres zoologistes. Les Calcéoles sont des coquilles sans ligament; elles doivent donc se placer près des Cranies : par leur structure intérieure, elles ont aussi de l'analogie avec ce genre. Les Jodamies, comme nous l'avons dit dans ce qui précède, sont incontestablement des Sphérulites et doivent passer dans les Rudistes. Les Vulselles dépendent, par leur charnière, de la famille des Malléacées; elles avoisinent les Marteaux par leurs rapports. Les Productes, comme nous l'avons déjà dit, appartiennent à la famille des Térébratules; et enfin, les Podopsides, comme nous en avons donné les preuves ailleurs, ne sont autre chose que des Spondyles. Ainsi, en retranchant de cette section de la famille des Ostracées les cinq genres que nous venons de mentionner, il ne reste plus que les genres Gryphée, Huître et Anomie, auxquels nous joindrons les Placunes, qui se trouvent avec les Plicatules dans la seconde section. La famille des Ostracées de M. Latreille est loin d'être naturelle; comme on peut le voir, elle est faite en quelque sorte au hasard, et les genres qui s'y trouvent sont une démonstration que leur structure et leurs caractères intimes n'étaient pas connus : de tels arrangemens, s'ils étaient introduits plus avant dans la science, ne pourraient être que fort nuisibles à ses progrès.

M. de Blainville, dans son Traité de Malacologie, a conservé la famille des Ostracées telle à peu près que Lamarck l'avait faite; elle est améliorée en cela que les Vulselles en sont éloignées; elle se compose des genres Anomie, Placune, Harpace, Huître et Gryphée. Le genre Harpace, comme M. de Blainville l'a reconnu d'après nos observations, est un double emploi des Plicatules. Retranché de la famille des Ostracées, elle reste formée des quatre genres qui, par leurs rapports, constituent une famille vraiment naturelle.

M. Cuvier, dans la seconde édition du Règne animal, a conservé la famille des Ostracées dans toute son étendue et a supprimé les deux divi-

sions fondées sur le nombre des muscles qu'il y avait d'abord établies, de sorte que cette famille contient tous les mollusques lamellibranches dont le manteau est divisé dans toute son étendue. De cette famille M. Latreille a fait l'ordre des *Patulipalla;* le genre Huître reste formé de cinq sous-genres; celui des Acardes était le sixième dans la première édition, ayant été élevé au titre de genre; les sous-genres sont les mêmes, et le genre Huître de M. Cuvier contient à la fois des animaux sans pied et sans byssus, et d'autres qui sont pourvus de l'une et l'autre de ces parties; les genres Anomie et Placune sont entre les Podopsides et les Spondyles, c'est-à-dire pour nous, entre deux parties d'un même genre.

La famille des Ostracées, réduite aux genres d'animaux lamellibranches monomyaires à manteau fendu dans toute sa longueur, sans pied et sans byssus, ayant une coquille irrégulière, foliacée, etc., ne peut contenir, dans l'état actuel de nos connaissances, que les genres Huître, Gryphée, Anomie et, peut-être, Placune. Tous ces genres sont connus à l'état fossile; à l'exception du dernier, les autres se rencontrent dans le bassin de Paris.

GENRE XLV.

GRYPHÉE. *Gryphæa.*

Caractères génériques. Coquille libre ou plus ou moins adhérente, inéquivalve, inéquilatérale; la valve inférieure grande, concave, terminée par un crochet saillant, courbé en spirale involute; la valve supérieure petite, plane et operculiforme. Charnière sans dents; une fossette cardinale, oblongue, arquée. Une seule impression musculaire, subcentrale sur chaque valve.

Testa libera, plus minusve adhærens, inæquivalvis, inæquilatera; valva inferior magna, concava; nate maximâ, incurvâ, in spiram involutam terminatâ; valva superior parva, plana, operculiformis. Cardo edentulus; fossula cardinalis oblonga, arcuata. Impressio muscularis unica, subcentralis.

Les Gryphées indiquées par Bruguière dans les planches de l'Encyclopédie comme section des Huîtres, furent séparées en genre par Lamarck, dans son Système des animaux sans vertèbres. Depuis cette époque, ce genre fut adopté par presque tous les conchyliologues et mis en rapport immédiat avec les Huîtres. M. Cuvier fut le seul qui ne les admît qu'à titre de sous-genre, et en cela il eut parfaitement raison, car nous pensons que si Lamarck et les auteurs qui l'ont suivi avaient examiné un grand nombre d'espèces d'Huîtres et de Gryphées, ils auraient conclu à la sup-

pression de ce dernier genre et se seraient contentés d'en faire une section des Huîtres. Il n'y a en effet aucune différence fondamentale entre ces genres. A ne voir que certaines espèces d'Huîtres et de Gryphées, leur séparation semblera motivée; mais si l'on en réunit un grand nombre tant vivantes que fossiles, on observera entre les deux genres une foule de nuances et de passages qui rendra impossible la détermination exacte de leur limite : c'est ce dont nous allons donner la preuve, en examinant la valeur des caractères attribués aux deux genres.

Les Gryphées sont libres, dit Lamarck dans sa phrase caractéristique; puis, dans ses observations, il avoue qu'elles sont presque libres, que leur adhérence à quelque corps solide ne se fait guère que par un point. Le fait est que, sans exception, les Gryphées sont adhérentes dans le jeune âge, qu'un certain nombre d'espèces deviennent libres avant leur entier accroissement, et que les autres sont fixées pendant toute leur vie par une grande surface de leur valve inférieure.

Si nous examinons les Huîtres, nous en trouvons aussi dont le point d'adhérence est si petit qu'elles sont devenues libres avant leur accroissement complet : d'autres espèces, et c'est le plus grand nombre, restent toujours adhérentes. La valve inférieure est plus grande que la supérieure, aussi bien dans les Huîtres que dans les Gryphées. Dans ces dernières le crochet de cette valve, au lieu de se prolonger en arrière d'une manière irrégulière, comme dans la plupart des Huîtres, se relève en se courbant tantôt au-dessus de la charnière, tantôt sur le côté. Cette courbure du crochet, qui se montre accidentellement dans quelques Huîtres, et la courbure latérale, qui est constante dans quelques espèces du même genre, mais d'une manière moins prononcée, indiquent bien quelle valeur on doit donner à ce caractère, qui, en définitive, est le seul qui puisse faire distinguer les Gryphées des Huîtres. Si nous voulons examiner la charnière, nous la trouvons identiquement semblable dans les deux genres ; il suffit, pour s'en convaincre, de comparer quelques espèces d'Huîtres a long talon avec les Gryphées à long crochet, et les Huîtres qui ont le crochet contourné latéralement avec celles des Gryphées qui sont dans le même cas. Quant à la forme et à la position de l'impression musculaire, quant à la nature du test et à sa structure, il faudrait n'avoir jamais observé pour se refuser à reconnaître que, sous ces divers rapports, ces deux genres se ressemblent parfaitement. Puisque tous les caractères essentiels d'un genre se retrouvent dans l'autre, il nous semble que leur réunion doit être la conséquence de ce fait.

Les géologues donnaient, il y a quelques années, beaucoup d'importance au genre Gryphée; ils croyaient qu'il ne se trouvait pas dans les terrains tertiaires. Il était pour ces terrains un caractère négatif; mais il a fallu abandonner ce caractère aussitôt que l'on a connu des Gryphées dans les couches tertiaires. Quelques espèces de Gryphées sont distribuées d'une manière constante dans les terrains secondaires : quoique caractéristiques, ce n'est pas une raison pour conserver un mauvais genre dans les méthodes zoologiques. Il importe peu en effet que la *Gryphæa columba* ou l'*Ostrea columba*, par exemple, soit donnée pour caractériser la formation crayeuse.

Nous ne connaissons encore que trois espèces de Gryphées dans les terrains tertiaires : l'une est des collines subapennines; les deux autres sont du bassin de Paris.

1. Gryphée de Defrance. *Gryphæa Defrancii.* Nob.

Pl. XLVIII, fig. 1, 2, 3.

G. testâ irregulari, ovato-oblongâ, subbilobatâ, foliaceâ; valvâ inferiore profundâ, superiore supernè concaviusculâ; unco mediocri lateraliter retorto.

Localité : marine.

Cette coquille est une de celles qui peuvent le mieux prouver l'inutilité du genre Gryphée; elle est extrêmement variable, ayant tantôt une forme qui se rapproche de celle du *Gryphæa columba* et prenant souvent aussi la forme des Huîtres ordinaires. Ces modifications proviennent de l'étendue plus ou moins considérable du point d'adhérence : lorsque cette adhérence n'a lieu que par un seul point rétréci, la coquille est gryphoïde; lorsqu'elle a lieu par une surface plus étendue, elle est ostréiforme. Entre ces deux formes principales on trouve un grand nombre de modifications qui les lient par des nuances insensibles, et néanmoins, dans tous les individus, on retrouve les mêmes caractères spécifiques.

Cette coquille est en général ovalaire-arrondie, à valve inférieure très-convexe, bossue, très-épaissie, surtout vers le crochet; elle est très-profonde, un peu rétrécie vers le bord cardinal, où elle se termine par un talon triangulaire, dont le sommet est aigu. Ce talon est tantôt tourné en spirale sur le côté postérieur, tantôt relevé presque perpendiculairement, et quelquefois, enfin, diversement contourné, selon l'adhérence qu'il a contractée. Malgré ces divers accidens, la surface supérieure de ce talon présente une gouttière peu profonde, triangulaire, suivie de chaque côté d'un

petit bourrelet arrondi et déprimé : toutes ces parties sont irrégulièrement striées par des accroissemens. Le bord cardinal est un peu sinueux, à cause de la gouttière du talon. Le talon de la valve supérieure est beaucoup plus court que l'autre; taillé en biseau, il présente dans son milieu un bourrelet assez large, qui s'enfonce dans la gouttière médiane de l'autre valve. A l'extérieur cette coquille présente des accroissemens lamelliformes, plus ou moins multipliés; elle est rugueuse, comme le sont la plupart des Huîtres. A l'intérieur elle est lisse; les bords, surtout ceux de la valve supérieure, sont crénelés dans une partie de leur étendue. On trouve sur le côté postérieur une impression musculaire d'une médiocre étendue, semi-lunaire et d'autant plus profonde que les individus sont plus épais et plus vieux.

Nous pourrions signaler plusieurs variétés, si nous ne les avions indiquées d'une manière générale, en faisant remarquer les diverses modifications qu'éprouve cette espèce; mais il y en a une assez remarquable, que nous avons rencontrée sur deux individus seulement. Dans cette variété la coquille est plus mince, et la valve inférieure est subbilobée; le sillon de partage a lieu sur le côté postérieur, en partant du crochet jusque sur le bord inférieur.

Longueur, quarante-sept millimètres; largeur, quarante.

Mon cabinet.

2. Gryphée petite-barque. *Gryphœa cymbiola.* Nob.

Pl. XLVII, fig. 4, 5, 6.

G. testâ ovato-acutâ, longitudinali, cymbiformi, arcuatâ, rugosâ, subregulari; unco magno, subobliquo, triangulari; marginibus acutis, supernè crenulatis.

Localités : Valmondois, Assy, Tancrou, G. M. S.

La Gryphée petite-barque est la première espèce de ce genre qui ait été trouvée dans les terrains tertiaires. Dès 1822 nous en avons fait la découverte dans la localité si remarquable de Valmondois. Depuis, nous l'avons retrouvée dans les deux autres localités que nous avons citées.

Cette coquille, par sa forme, se rapproche un peu de la Gryphée arquée; elle est ovale-oblongue, longitudinale, subspatulée, à valve inférieure très-grande, comparativement à la supérieure. Cette valve inférieure est fort épaisse, solide, très-convexe en dehors, très-profonde en dedans, ayant le

sommet triangulaire et pointu, relevé presque perpendiculairement, mais néanmoins se dirigeant un peu vers le côté postérieur. La surface extérieure est rugueuse et marquée d'accroissemens transverses, irréguliers; la surface supérieure du crochet est triangulaire et aplatie; elle est en grande partie occupée par une gouttière médiane, très-peu profonde, accompagnée de chaque côté d'un petit bourrelet fort obscur. A l'intérieur les valves sont lisses; on y remarque une impression musculaire assez grande, semi-lunaire et superficielle; elle est située à la partie inférieure et postérieure de la coquille. Les bords sont minces, assez tranchans et crénelés vers leur extrémité cardinale.

Cette espèce, fort rare, est longue de quarante-trois millimètres et large de vingt-neuf.

Mon cabinet.

GENRE XLVI.

HUITRE. *Ostrea.*

Caractères génériques. Coquille adhérente, inéquivalve, irrégulière, à crochets écartés, devenant très-inégaux avec l'âge. Charnière sans dents. Ligament demi-intérieur, s'insérant dans une fossette cardinale des valves; la fossette des valves croissant avec l'âge, comme leur crochet, et acquérant quelquefois une grande longueur, dans la valve inférieure surtout.

Testa adhærens, inæquivalvis, irregularis; natibus extùs disjunctis, subdivaricatis, ætate inæqualissimis. Cardo edentulus. Ligamentum semi-internum, in valvarum fossulâ internâ affixum; fossula valvarum ætate crescente, interdum cum ætate longitudinem maximam obtinens, præcipuè in valvâ inferiore.

Les Huîtres sont des coquilles très-abondamment répandues : on peut présumer avec quelque raison qu'elles ont été de tout temps le but des recherches intéressées de l'homme. Offrant une nourriture saine et agréable, assez facile à se procurer, ces mollusques ont sans doute été connus avant les temps historiques de la race humaine. Ce qui est certain, c'est qu'ils le furent des peuples anciens qui nous ont précédé dans les arts et la civilisation : les Grecs et les Romains en faisaient un fréquent usage, comme matière alimentaire, et c'est à ces derniers que l'on doit l'origine de l'art, beaucoup plus parfait aujourd'hui, de parquer les Huîtres.

Pendant le luxe de l'empire et lorsque la domination romaine s'étendait sur presque toute la surface de la terre connue alors, on faisait venir à

grands frais des mers lointaines les Huîtres qui manquent presque partout dans la Méditerranée. On choisissait, pour les transporter, celles qui présentent le goût le plus délicat, et on les emmagasinait dans des réservoirs creusés sur les bords de l'Adriatique. Nous ne chercherons pas davantage ce que les anciens ont dit des Huîtres; on trouvera dans les ouvrages des compilateurs du renouvellement des lettres, principalement dans ceux d'Aldrovande et de Gesner, la plupart des passages des auteurs anciens dans lesquels ces animaux sont mentionnés.

Rondelet, vers lequel il faut tourner ses regards, si l'on veut connaître l'état où se trouvait l'histoire naturelle au quinzième siècle, n'a mentionné dans son ouvrage (l'Histoire des poissons) qu'une seule véritable Huître, à laquelle il donna le nom de Scambedec, parce que l'animal est d'un goût piquant et échauffant; scambedec, dit l'auteur, signifiant autant que bruslebec.

Dans son ouvrage de compilation, publié en 1555, Gesner a joint à l'Huître de Rondelet la figure d'une autre espèce, qui se pêche quelquefois dans le golfe de Venise; il sépara nettement ces deux coquilles de celles que, plus tard, on confondit avec elles, et auxquelles il donna déjà alors le nom de Spondyle.

L'ouvrage de Mercati (*Metallotheca vaticana*), publié à Rome en 1717, sous les auspices du pape Clément XI, avait été, comme on le sait, composé long-temps auparavant et était resté en manuscrit depuis la mort de son auteur, qui arriva en 1593. C'est donc à cette époque qu'il faut le mentionner dans l'ordre chronologique. Nous le citons ici, parce que c'est dans cet ouvrage que l'on trouve figurée pour la première fois, sous le nom d'*Ostracites*, une belle espèce d'Huître fossile.

Aldrovande, dans son Traité des testacés, publié en 1606, ajouta aux deux espèces de Rondelet et de Gesner quelques autres Huîtres, qu'il intercala parmi les Spondyles. Ce ne fut que plus tard que Willis, dans son ouvrage intitulé *De anima brutorum*, publia quelques recherches anatomiques très-incomplètes sur les Huîtres; anatomie que Lister, un peu plus tard, reproduisit avec exactitude. L'auteur du *Synopsis conchyliorum*, auquel on est redevable d'un assez grand nombre de bonnes coupes génériques, rassembla d'une manière très-naturelle toutes les Huîtres qu'il connaissait, en fit une section à part, dans laquelle il ne confondit aucune coquille étrangère. On peut donc regarder Lister comme le premier créateur du genre Huître, circonscrit à la manière de Lamarck.

Lister, qui avait conçu le genre Huître d'une manière toute rationnelle, ne fut pas imité par la plupart de ses successeurs. Langius, dans sa Méthode,

joignit aux Huîtres véritables presque toutes les coquilles irrégulières sans charnière articulée. Tournefort, dont la méthode est mise en pratique dans l'ouvrage de Gualtieri, ne suivit pas Langius et se rapprocha davantage de Lister : son genre Huître est assez naturel et ne renferme de coquilles étrangères qu'une Placune et une Plicatule. Cette confusion, ramenée dans les Huîtres, fut consacrée par Linné, qui comprenait dans sa définition générique toutes les coquilles irrégulières sans charnière articulée. Adanson, cependant, dans son ouvrage si remarquable sur les coquilles du Sénégal, avait ramené le genre Huître à ce que Lister l'avait fait, et l'avait caractérisé de la manière la plus rationnelle. Cela n'empêcha pas Linné de persister dans sa manière de voir, lorsqu'il publia les dernières éditions du *Systema naturæ*, quoiqu'elles fussent d'une époque plus récente que l'ouvrage d'Adanson. Les successeurs de Linné, qui devinrent à la fois ses admirateurs et ses imitateurs, n'apportèrent aucun changement à la constitution de ses genres. Müller, Gmelin, Bornn, Martini et Chemnitz, rapportèrent toujours aux Huîtres les mêmes coquilles que Linné. Bruguière fut le premier qui, dans l'Encyclopédie méthodique, chercha à restreindre les Huîtres de Linné dans les justes limites que Lister et Adanson leur avaient données; il en fit sortir d'abord les genres Peigne, Perne, et plus tard, dans les planches du même ouvrage, les genres Avicule et Houlette. Il fit pressentir le genre Gryphée, que Lamarck, continuateur de ces justes réformes, établit définitivement dans son Système des animaux sans vertèbres (1801). Outre les cinq genres extraits par Bruguière, Lamarck retrancha encore des Huîtres de Linné les genres Plicatule, Marteau, Vulselle et Lime. De ces coupures nombreuses, rapprochées de quelques autres, faites aux dépens du genre Anomie, Lamarck forma, comme nous l'avons vu, la famille des Ostracées, dans sa Philosophie zoologique. Le genre Huître, ainsi réduit à ses limites naturelles, fut adopté par tous les conchyliologues qui n'étaient point attachés à la lettre du système linnéen.

Les rapports du genre, déterminés d'une manière naturelle par Adanson, Poli, M. Cuvier, dans son Tableau élémentaire, et par Lamarck lui-même, dans ses premiers travaux, sont restés fixés d'une manière à peu près invariable dans toutes les méthodes. On le voit toujours dans le voisinage des Gryphées, des Anomies et des Spondyles, avec lesquelles il a en effet la plus grande analogie. M. Cuvier fut le seul entre les zoologistes qui conserva pour les Huîtres un groupement à peu près analogue à celui de Linné : on voit, dans la première édition du Règne animal, que ce genre est formé par les six sous-genres Acarde, Huîtres proprement dites, Gryphée, Peigne, Lime

et Houlette; c'est-à-dire qu'il contient à la fois des animaux dépourvus de pied, et d'autres qui ont cette partie accompagnée d'un byssus. Nous pourrions, si nous voulions, indiquer d'autres différences organiques non moins saillantes que celle-là : il est donc évident que la composition du genre Huître de M. Cuvier n'est point naturelle. On devait espérer que le savant zoologiste dont nous citons la méthode, perfectionnerait le genre qui nous occupe dans la seconde édition de son ouvrage; mais il n'en a point été ainsi, et les sous-genres des Huîtres ne furent diminués que d'un seul, les Acardes, dont M. Cuvier fit un genre distinct du premier.

Tel qu'il est circonscrit actuellement, le genre Huître présente un groupe très-naturel de coquilles, dont le nombre des espèces est fort considérable, tant à l'état vivant, qu'à l'état fossile. Ce sont des coquilles marines, vivant fixées en nombre plus ou moins considérable, formant quelquefois des bancs d'une grande étendue sur les points les plus tranquilles des côtes des divers continens. De forme très-variable, elles reçoivent des causes environnantes et locales des modifications nombreuses et profondes : des causes constamment agissantes sur des êtres variables de leur nature, peuvent réagir jusque sur les parties qui semblent les plus constantes dans les espèces et qui servent ordinairement à les distinguer. C'est ainsi que la charnière, les proportions relatives des valves dans leur longueur et leur largeur, la forme du talon et les divers accidens extérieurs, subissent des altérations tellement variées, qu'il est presque impossible de limiter les espèces. Il faut le dire, ces modifications étonnantes ne se rencontrent heureusement que très-rarement, et les exceptions ne doivent point détruire d'une manière absolue la valeur des caractères spécifiques.

On sera moins étonné peut-être de ces modifications des Huîtres, quand on se souviendra de leur manière de vivre attachées sur les rochers; agglomérées entre elles, elles s'adaptent sur le lieu où le hasard les a placées, s'alongent, s'élargissent, deviennent profondes ou s'aplatissent, selon que la place qu'elles occupent leur permet de se développer plus librement dans un sens que dans l'autre.

Les Huîtres sont des coquilles plus ou moins épaisses, solides, foliacées, prolongées postérieurement en un talon pointu, plus ou moins long et plus ou moins étroit. Les valves sont inégales; la supérieure, toujours plus petite, devient operculiforme dans certaines espèces. La charnière est simple, non articulée, rendue néanmoins très-solide par un ligament épais et coriace, qui s'insère fortement sur le talon des valves. Ce talon est ordinairement divisé en trois parties, l'une médiane, creusée en gouttière; les deux autres

latérales, relevées en bourrelet décurrent. A l'intérieur on trouve une seule impression musculaire plus ou moins profonde, arrondie et subcentrale, qui indique le point où l'animal était lié à sa coquille. L'accroissement des Huîtres a cela de commun avec quelques autres genres, de ne pouvoir se faire que par le déplacement lent et successif de l'animal dans sa coquille. Il a fallu pour cela que le muscle d'attache lui-même changeât également de place, et dans certaines espèces très-alongées ce déplacement s'est effectué sur une longueur de six pouces et quelquefois davantage. Aussi, si l'on vient à couper dans sa longueur une de ces Huîtres, on s'aperçoit que le talon est composé de lames d'accroissement empilées les unes dans les autres, comme des cornets, et qui restent quelquesfois séparées entre elles comme de véritables cloisons. Lamarck a cru que dans son déplacement l'animal entraînait avec lui la valve supérieure. Nous ne croyons pas qu'il en soit ainsi; bien que cette valve reste plus courte que l'autre, elle est formée néanmoins d'un nombre égal de feuillets calcaires. Mais comme ils sont plus minces et beaucoup plus serrés, ils expliquent la différence de grandeur et d'épaisseur qui existe entre les deux valves, sans que cependant elles aient éprouvé de déplacement.

La nature de la coquille des Huîtres est telle qu'elle a pu, en devenant fossile, résister à presque toutes les causes de destruction et de dissolution. On trouve en effet ces coquilles entières là où tous les autres tests de mollusques ont été dissous. Dans la craie, où ce phénomène se présente si fréquemment, les Huîtres ont résisté à toute action de destruction. Nous ne connaissons d'autre exception que dans certaines couches de la craie des Pyrénées.

Il est nécessaire de savoir de quelle manière les Huîtres vivent actuellement, pour s'assurer si, lorsqu'on les trouve fossiles sur les continens, elles sont encore à la place qu'elles occupaient jadis. Cette question est quelquefois importante à décider pour la géologie. Il faut donc se souvenir que les Huîtres aiment à vivre sur les côtes, à peu de profondeur, cependant en général au-dessous des basses marées, et qu'elles préfèrent une mer tranquille, abritée de la furie des vagues et sans courant. Quand ces circonstances se présentent sur une grande étendue, alors elles s'y accumulent et forment ce que l'on appelle un banc d'huîtres. Lorsque les circonstances sont moins favorables, elles s'isolent davantage, se fixent dans les anfractuosités des rochers, ou s'attachent aux galets, lorsqu'elles habitent les fonds vaseux ou de sable.

Lorsque dans les couches de la terre on vient à rencontrer une masse

considérable d'Huîtres dont la plupart sont encore fixées soit entre elles, soit aux corps sur lesquels elles ont vécu, on peut être assuré qu'elles sont encore en place et que le fond de mer où elles étaient, actuellement desséché, n'a pas subi de très-grands changemens.

Il est peu de mollusques dont les dépouilles soient plus généralement répandues dans les couches de la terre que celles des Huîtres; aussi leurs espèces sont-elles très-nombreuses : on les rencontre dans presque toutes les couches de sédiment, et elles y sont distribuées d'une manière fort régulière. Elles deviendront, lorsqu'elles seront mieux connues, d'un très-grand secours à la géologie, pour caractériser les formations.

Les terrains tertiaires de l'Europe contiennent un nombre considérable d'espèces dépendant de ce genre. Nous en connaissons plus de soixante-dix, dans lesquelles les environs de Paris en comptent environ quarante espèces, dont la plupart étaient restées jusqu'alors inconnues et dont nous allons donner la description.

Dans les Mémoires du Muséum, Lamarck n'a indiqué que dix-huit espèces d'Huîtres dans le bassin de Paris; mais toutes ne sont pas des terrains tertiaires. Quatre de ces espèces appartiennent à la craie, et nous ne les décrirons pas, puisque, par le plan de cet ouvrage, nous sommes borné aux espèces du terrain tertiaire. Ainsi réduites, les espèces connues de Lamarck peuvent l'être encore, parce qu'il a fait plusieurs doubles emplois avec quelques espèces extrêmement variables, dont il n'eut pas un assez grand nombre d'individus pour lier entre elles les diverses variétés. On ne peut, en effet, étudier les Huîtres fossiles et reconnaître les vrais caractères spécifiques, qu'en examinant un nombre considérable d'individus recueillis dans le plus grand nombre possible de localités.

Les espèces peuvent se distinguer par plusieurs moyens : celles qui sont plissées longitudinalement ne deviennent jamais lisses; celles qui sont lisses ne prennent de plis qu'accidentellement, lorsque, par exemple, elles se sont attachées sur des coquilles qui ont des côtes; mais alors on reconnaît facilement à leur disposition que ces plis ne sont qu'adventifs. Si la forme est généralement variable, cependant il est des espèces où tous les individus tendent à une forme semblable, et en tenant compte des accidens qui ont modifié cette forme, on pourra éviter avec assez de facilité les doubles emplois.

D'autres caractères restent encore pour faciliter les déterminations du conchyliologue; ils sont d'une plus grande valeur, en ce qu'ils sont plus constans : ce sont ceux qui sont tirés de la charnière, des accidens des

talons et de l'impression musculaire. On sent que ces parties, plus inhérentes à la nature de l'animal, doivent être généralement moins modifiables, et c'est en effet ce que prouve l'observation.

I.re Section. *Espèces sans côtes ou plis longitudinaux.*

1. Huître très-large. *Ostrea latissima.* Nob.

Pl. LII. Pl. LIII, fig. 1.

O. testâ ovato-rotundatâ, irregulari, incrassatâ, sublævigatâ; umbonibus latis, triangularibus, foveâ triangulari latissimâ exaratis; marginibus parte superiore granuloso-plicatis.

Localités : Chaumont, C. G., Valmondois, G. M. S.

Cette espèce est la plus grande qui soit connue jusqu'à présent aux environs de Paris; elle est aussi une des espèces fossiles les plus remarquables: elle est arrondie ou ovalaire; sa valve inférieure, adhérant par presque toute sa surface, est aplatie, et ses bords se relèvent à peu près perpendiculairement à sa partie inférieure. Cette valve est très-épaisse, lisse en dedans, irrégulièrement lamelleuse en dehors; son bord supérieur, qui est assez large, se prolonge en un talon court, large, triangulaire, présentant dans son milieu un large sillon aplati, triangulaire aussi, accompagné de chaque côté d'un bourrelet aplati. L'impression musculaire est grande, subcentrale, un peu supérieure; elle est arrondie, un peu saillante vers son bord inférieur, marquée de zones transverses qui indiquent ses accroissemens; à leur partie supérieure et vers la charnière, les bords sont crénelés et légèrement plissés transversalement. La valve supérieure, un peu bombée en dehors, a ses bords relevés, simples, tranchans et crénelés supérieurement comme ceux de la valve inférieure. En dehors cette valve est régulièrement lamelleuse; ses lames sont courtes et se montrent principalement vers les bords. La charnière et l'impression musculaire sont semblables à celles de la valve inférieure.

Nous ne connaissons encore qu'un petit nombre d'individus de cette espèce, qui ont été trouvés à Chaumont, et l'un d'eux était encore adhérent au rocher sur lequel il avait vécu.

Longueur, dix-sept centimètres; largeur, quinze.

Mon cabinet.

2. Huître cariée. *Ostrea cariosa.* Nob.

Pl. LIV, fig. 5, 6. Pl. LXI, fig. 5, 6, 7.

O. testâ rotundatâ, aliquantisper ovatâ, depressâ, incrassatâ, irregulariter sublamellosâ; valvâ superiore tenuè cariosâ; cardine triangulari, striato, plano, fossulâ trigonâ leviter excavatâ diviso; impressione musculari rotundatâ; marginibus supernè crenulato-plicatis.

Localités : Chaumont, Mouchy, C. G.

Cette coquille a beaucoup d'analogie, quant à ses caractères généraux, avec celle qui précède; cependant, outre la taille, qui est constamment plus petite, elle se distingue encore par d'autres caractères qui sont constans : elle est arrondie, quelquefois un peu ovalaire, et ne devient oblongue qu'accidentellement. La valve inférieure, adhérant ordinairement par une très-large surface, est généralement aplatie, ayant le bord inférieur plus relevé que les autres. Cette valve est épaisse, solide, formée de feuillets serrés, indiqués au dehors par des lamelles irrégulières ou des stries d'accroissement. Le sommet est peu prolongé, quelquefois droit, ordinairement oblique; sa surface supérieure est triangulaire, aplatie, striée en travers et creusée au milieu de cette surface d'une gouttière peu profonde, assez étroite, triangulaire et régulièrement striée. Le bord inférieur de cette gouttière produit une légère saillie sur le bord cardinal; celui-ci est large, peu saillant au-dessus de la cavité de la coquille, et il reste mince dans tous les âges. La valve supérieure est presque toujours convexe en dehors; elle devient fort épaisse, et ses bords sont relevés de manière à lui permettre de s'enfoncer dans la cavité de l'autre valve. En dehors cette valve présente des lamelles d'accroissement plus ou moins nombreuses et irrégulières; mais ce qui lui est particulier, c'est qu'elle semble au premier coup d'œil être toujours couverte des vestiges d'un polypier scaroïde. Cependant, si on l'examine à la loupe, on reconnaît bientôt qu'elle ne doit cette apparence qu'à sa structure éminemment poreuse. Nous faisons remarquer ce fait, parce qu'il contredit d'une manière évidente l'assertion de quelques personnes, qui croient qu'un tissu poreux semblable est particulier aux coquilles de la famille des Rudistes. Le crochet de cette valve supérieure est si peu saillant, qu'on le distingue à peine à l'extérieur; il présente à sa face interne une surface triangulaire, très-large et très-courte : cette surface est parcourue par un sillon très-superficiel. A l'intérieur l'Huître cariée est lisse et polie; elle présente, très-haut vers la charnière, et un

peu vers le côté postérieur, une grande impression musculaire, circulaire, profonde dans les individus les plus épais, et assez superficielle dans les autres. Les bords de la valve inférieure sont minces et tranchans; ceux de la supérieure sont obtus et relevés; ils sont simples, si ce n'est de chaque côté de la charnière, qu'ils sont chargés de rides profondes et serrées.

Cette espèce, qui n'est pas très-rare dans les localités que nous avons indiquées, n'a que cinquante-cinq à soixante millimètres de longueur dans son plus grand développement.

Mon cabinet.

3. Huître plane. *Ostrea plana.* Nob.

Pl. LVI, fig. 5, 6.

O. testâ irregulariter rotundatâ, depressâ, latè adhœrente; lamellis striisve irregularibus, transversis; cardine brevi, lato, trigono, substriato; fossulâ triangulari, vix excavatâ basi latâ; impressione musculari ovatâ, magnâ, transversâ; marginibus simplicibus, supernè tenuè crenatis.

Localité : Valmondois, G. M. S.

Nous ne connaissons de cette espèce que quelques valves inférieures; elles nous ont semblé suffisamment reconnaissables pour que nous dussions les signaler comme espèces, en attendant qu'on puisse en compléter la description. Les valves sont très-aplaties; les unes étaient adhérentes par toute la face inférieure, et les autres par la plus grande partie de cette surface; elles sont irrégulières, arrondies, un peu plus étroites au sommet qu'à la base, terminées supérieurement par un crochet court, large et obtus; la face supérieure de ce crochet est triangulaire, à base très-large; il est obliquement divisé en deux parties inégales par une gouttière très-superficielle, aplatie dans son fond et circonscrite latéralement par des bords à vive arête. Le bord cardinal est simple, peu épais, droit, et ne formant aucune saillie au-dessus de la cavité de la valve. La surface interne est lisse, plus ou moins contournée, selon les accidens de l'adhérence; on y voit, vers le centre et un peu postérieurement, une grande impression musculaire, ovale-oblongue, transverse, et un peu arquée dans sa longueur. Les parties de la surface extérieure qui restent libres, sont irrégulièrement striées ou lamelleuses. Les bords sont simples, assez minces, et finement crénelés vers la charnière.

Longueur, soixante-trois millimètres; largeur, soixante.

Mon cabinet.

4. Huître callifère. *Ostrea callifera.* Lamk.

Pl. L, fig. 1. Pl. LI, fig. 1, 2.

O. testâ ovato-rotundatâ, hinc prope basim callo crasso subauritâ; valvâ majore crassissimâ, intùs irregulariter excavatâ.

Ostrea hippopus, Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 159, n. 2, et tom. 14, pl. 21, fig. 1.

Ostrea callifera, id.; Anim. sans vert., tom. 6, pag. 218, n. 19.

Localité : le parc de Versailles.

Lamarck avait d'abord confondu cette espèce avec l'*Ostrea hippopus*, qui vit actuellement sur nos côtes; mais un examen plus approfondi lui a fait reconnaître l'erreur qu'il avait commise, et il l'a rectifiée dans son ouvrage des animaux sans vertèbres; en conséquence il lui a donné le nom qu'elle conserve actuellement. Cette espèce est particulière aux environs de Paris; elle prend quelquefois une épaisseur considérable : elle est ovale-oblongue, à crochets courts, triangulaires, dont la gouttière médiocre et superficielle est suivie de deux bourrelets aplatis. La cavité de la valve inférieure est assez grande, profonde, se prolongeant un peu au-dessous du crochet. Sa surface est lisse, et l'impression musculaire que l'on y voit est petite, transverse, ovale, et située vers le tiers inférieur de la cavité. En dehors, les valves sont couvertes d'un grand nombre de feuillets irréguliers, plus rapprochés et plus nombreux sur la valve supérieure. Cette valve supérieure est operculiforme, aplatie, beaucoup moins épaisse que l'autre. Son crochet est court, et la gouttière du ligament est à peine indiquée.

C'est aux environs de Versailles, dans les marnes supérieures au gypse, que l'on trouve cette espèce; on la rencontre aussi à Longjumeau. Un individu que nous devons à l'obligeance de M. Huot, a quatorze centimètres de long, quatre-vingt-cinq millimètres de large, et la valve inférieure seule a quatre-vingts millimètres d'épaisseur.

Mon cabinet.

5. Huître sandale. *Ostrea crepidula.* Def.

Pl. LVII, fig. 1, 2. Pl. LVIII, fig. 6, 7.

O. testâ ovatâ, irregulari; valvâ inferiore profundâ, gibbosâ, incrassatâ; striis lamellosis, numerosis, irregularibus, transversis; umbone angusto, triangulari; fossulâ angustâ, exaratâ; marginibus integris.

Localités : Tancrou, Mary, Valmondois, Assy, G. M. S.

Cette coquille, que l'on trouve fréquemment à Valmondois, est embarrassante par son extrême variabilité, qui ne permet pas de la reconnaître à l'ensemble de ses formes, comme on peut le faire assez facilement pour d'autres espèces. Comme on ne la trouve jamais avec la valve supérieure, on manque de ce côté de plusieurs bons caractères spécifiques, de sorte qu'il est difficile de lui en assigner d'assez constans pour qu'on puisse la reconnaître facilement. La valve inférieure est généralement ovale-arrondie, profonde en dedans, très-convexe et bossue en dehors. La surface extérieure, qui offre des traces d'adhérence plus ou moins étendues, est striée très-irrégulièrement en travers. Les stries sont serrées, souvent sublamelleuses. Les crochets sont triangulaires, peu prolongés, pointus au sommet, creusés dans le milieu par une gouttière superficielle et fort étroite. La surface intérieure est lisse, onduleuse, un peu prolongée sous le crochet, munie vers le centre, et un peu latéralement, d'une impression musculaire, semi-lunaire, peu profonde. Les bords de cette valve inférieure sont simples et épais. Rarement on aperçoit, d'un côté seulement vers la charnière, quelques crénelures obsolètes.

Cette coquille a soixante-cinq millimètres de longueur.

Mon cabinet.

6. Huître simple. *Ostrea simplex.* Nob.

Pl. LVII, fig. 7. Pl. LIX, fig. 11, 12. Pl. LX, fig. 3, 4.

O. testâ ovato-oblongâ, subregulari, tenui, pellucidâ, lævigatâ, profundâ, cymbiformi; cardine parvo, triangulari, acuto; fossulâ angustâ, vix excavatâ; impressione musculari sublaterali, ovato-oblongâ; marginibus tenuibus, integris.

Var. *a.*) *Testâ angustâ, elongatâ, tenuissimâ, cochleari.*

Localités : Valmondois, Assy, Tancrou, G. M. S.

Cette espèce reste constamment petite et généralement assez peu variable. Elle est ovale-oblongue, ordinairement adhérente par un seul point peu étendu du crochet; elle est profonde et formée de lames serrées et solides. Son test est mince, ordinairement gris ou noirâtre; presque toujours lisse en dehors et en dedans. Le crochet est petit, pointu, triangulaire, rarement oblique. Sa surface supérieure est aplatie, étroite, triangulaire, divisée par un sillon peu profond, bordé de chaque côté par un petit bourrelet arrondi, qui lui-même est limité en dehors par une strie profonde. Le bord cardinal est droit, rétréci, légèrement sinueux dans le

milieu et dans la valve inférieure, faisant saillie au-dessus de sa cavité. La valve supérieure est operculiforme, plane, quelquefois concave en dessus. Elle est lisse en dehors, et ne laisse apercevoir que quelques stries extrêmement fines qui indiquent les accroissemens. A l'intérieur, les valves présentent, sur le côté postérieur, une impression musculaire médiocre, très-superficielle et semi-lunaire.

La variété que nous avons signalée paraît assez constante. Elle se distingue en ce qu'elle est toujours plus étroite, que la cavité de son crochet est plus profonde; ce qui lui donne quelque ressemblance avec un cuilleron.

Cette espèce avait l'habitude de vivre en groupes, plus ou moins nombreux, sur les galets ou autres corps répandus sur le rivage. Nous en avons la preuve par le joli groupe de huit ou dix individus, encore en place sur un caillou que nous avons recueilli à Valmondois : nous avons fait figurer ce groupe. Cette coquille, assez commune, est longue de trente à trente-cinq millimètres, et large de vingt à vingt-cinq.

Mon cabinet.

7. Huître profonde. *Ostrea profunda.* Nob.

Pl. XLVIII, fig. 4, 5.

O. testâ ovato-oblongâ, angustâ, profundâ, apice acuminatâ, lævigatâ, impressâ; cardine brevi, trigono, acuto; fossulâ angustâ, subindistinctâ; marginibus integris, crassis; impressione musculari semilunari, laterali.

Localité : Chaumont. C. G.

Quoique la valve supérieure de cette espèce nous soit encore inconnue, la valve inférieure nous a paru suffisamment caractérisée pour la séparer de toutes ses congénères. Elle est ovale-alongée, étroite et profonde, peu régulière, atténuée supérieurement, où elle se termine par un crochet oblique, triangulaire et pointu. Le test est à peine foliacé; il est solide, et la surface extérieure ne laisse apercevoir presque aucune lame d'accroissement. Cette surface irrégulière ne présente qu'un point peu étendu d'adhérence situé vers le crochet. La surface cardinale est aplatie, finement striée. Elle est divisée par un sillon à peine creusé; il est accompagné de chaque côté d'un bourrelet aplati, peu saillant, borné à l'extérieur par une strie profonde. Le bord cardinal est mince, un peu arqué dans sa longueur, et faisant un peu saillie au-dessus de la cavité de la valve. La face interne est lisse; elle présente vers le milieu, et un peu posté-

rieurement, une impression musculaire superficielle, subsemi-lunaire et transverse. Les bords sont assez épais, simples, et à peine crenelés vers la charnière.

Longueur, quarante millimètres; largeur, vingt et un.

Mon cabinet.

8. Huître subarquée. *Ostrea subarcuata.* Nob.

Pl. LIX, fig. 9, 10.

O. testâ minimâ, profundâ, ovato-elongatâ, subarcuatâ, obliquè recurvâ, irregulariter lamellosâ; apice minimo; cardine brevi, lato, utrinque marginato; fossulâ perobliquâ, minimâ; marginibus integris, incrassatis, supernè granoso-plicatis.

Localité : Mouchy, C. G.

Cette espèce semblerait, au premier aspect, n'être qu'une variété de la précédente. Cependant on la distingue par des caractères constans; elle est ovale-oblongue, étroite, profonde, légèrement arquée dans sa longueur, et ayant le crochet très-court, à peine saillant et incliné très-obliquement sur le côté. Ce crochet présente une surface supérieure aplatie, triangulaire et très-large à la base. Il est obliquement divisé par une petite fossette cardinale, peu profonde et fort étroite. La surface extérieure est irrégulière, couverte de lames d'accroissemens dont les bords minces sont légèrement saillans. A l'intérieur, la coquille est lisse, et on y trouve, au centre et un peu du côté postérieur, une petite impression musculaire, superficielle et ovalaire. Les bords sont épais, simples inférieurement, et ridés à leur extrémité cardinale.

La longueur de cette coquille est de vingt-cinq millimètres, et sa largeur de quinze.

Mon cabinet.

9. Huître cucullaire. *Ostrea cucullaris.* Lamk.

Pl. LVI, fig. 3, 4.

O. testâ elongatâ, infernè dilatatâ, spathulatâ, irregulari, sublamellosâ; apice angusto, profundo, cucullato; fossulâ prælongâ, leviter excavatâ, striatâ; impressione musculari magnâ, semilunari; marginibus integris.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 219, n. 27, *synonymis exclusis.*

Localités : Betz, Valmondois, G. M. S.

L'*Ostrea cucullaris* n'est pas la même espèce que l'*Ostrea cochlearia*, décrite par Lamarck dans les Annales du Muséum, comme semblerait le faire croire le rapprochement qu'il en a fait dans les Animaux sans vertèbres.

Coquille diversiforme, fort irrégulière, dont nous ne connaissons jusqu'à présent que la valve inférieure. Le crochet est alongé, pointu, étroit, triangulaire. Sa surface supérieure est plane, striée en travers. La gouttière médiane est superficielle, et les bourrelets qui l'accompagnent sont très-peu saillans; ils sont séparés du reste du test par un petit sillon profond qui les suit jusqu'au sommet. La cavité est assez profonde; elle s'étend en dedans du crochet dans presque toute sa longueur; elle est lisse et présente, vers sa partie inférieure et externe, une impression musculaire ovale, sublongitudinale et très-superficielle. Les bords de cette valve sont simples, irrégulièrement découpés; ce qui tient à l'irrégularité même de la coquille. En dehors elle est irrégulièrement lamelleuse, à lames courtes et serrées.

Elle est longue de soixante-cinq millimètres, et large de trente.

10. Huître douteuse. *Ostrea ambigua.* Nob.

Pl. LI, fig. 3, 4.

O. testâ subrotundâ, irregulari, longitudinaliter tenuè striatâ, apice recurvâ; umbonibus minimis, obliquè et lateraliter inflexis; cardine brevi, lato; fossulâ obliquâ, profundâ, marginatâ; impressione musculari hastatâ, subtransversâ, magnâ; marginibus acutis, supernè argutè crenatis.

Localités : Beauchamp, G. M. I.; Valmondois, G. M. S.

Petite coquille, que l'on pourrait placer aussi bien dans les Gryphées que dans les Huîtres; ce qui lui a valu le nom que nous lui avons imposé. Cette coquille reste toujours petite, arrondie. Ses crochets sont plus ou moins inclinés et contournés sur le côté; mais cette disposition des crochets n'a rien de constant dans les individus. La valve inférieure est assez profonde, ordinairement adhérente par un seul point de sa surface; elle est très-lamelleuse, assez mince, et terminée en bec à son extrémité inférieure et postérieure. La surface cardinale du crochet de cette valve est aplatie, obliquement triangulaire, très-courte, mais élargie à la base. Elle est divisée en deux parties inégales par une gouttière étroite, très-oblique, finement striée et très-superficielle. Le bord cardinal est fort mince, un peu sinueux et saillant au-dessus de la cavité de la valve. La valve supé-

rieure est convexe en dehors, irrégulièrement bombée, fort mince, à crochet très-court, et présentant à l'extérieur un grand nombre de stries fines, rayonnantes, souvent bifurquées. A l'intérieur les valves sont lisses, et elles présentent au centre une impression musculaire fort grande, oblique, subhastée et très-superficielle. Les bords sont minces, tranchans, mais finement et régulièrement crénelés à leur extrémité supérieure.

Cette petite coquille, assez rare, est longue de dix-huit à vingt millimètres, et large de treize à quinze.

Mon cabinet.

11. Huître changeante. *Ostrea mutabilis.* Nob.

Pl. LVI, fig. 9, 10.

O. testâ ovato-elongatâ, irregulariter contortâ, plus minusve profundâ, apice acutâ; valvâ inferiore substriatâ, superiore planiusculâ, striatâ; cardine angusto, trigono, utroque latere marginato; fossulâ cardinali angustissimâ, excavatâ; marginibus acutis, supernè crenulatis.

Var. *a.*) Nob. *Testâ arcuatâ; umbone lateraliter contorto.*

Var. *b.*) Nob. *Testâ depressiore; umbone subtùs inflexo.*

Var. *c.*) Nob. *Testâ cucullatâ.*

Localité : Houdan, C. G.

Il n'existe guère d'espèces qui soient plus variables que celle-ci; il serait impossible, même dans un grand nombre d'individus, d'en trouver deux qui fussent semblables. La manière de vivre de cette espèce peut rendre compte de ses nombreuses variétés et des divers accidens de sa forme; on la trouve ordinairement adhérente, dans des positions extrêmement variées, sur diverses espèces de Cérites, qui sont répandues en nombre extrêmement considérable dans la même localité qu'elle. On concevra facilement combien cette huître a dû se modifier, en se fixant, dans des positions très-diverses, sur des corps cylindroïdes et plus ou moins chargés d'aspérités. On reconnaît cependant que cette espèce a une forme ovale-oblongue très-irrégulière. La valve inférieure est généralement un peu approfondie, cymbuliforme, adhérente par une surface plus ou moins grande, irrégulièrement lamelleuse, et terminée supérieurement par un crochet diversement coutourné. La surface supérieure ou cardinale de ce crochet est triangulaire, fort étroite, assez alongée, creusée dans le milieu par une gouttière étroite et profonde, bordée de chaque côté par un petit bourrelet convexe : toute cette surface est finement striée en travers. Le bord

cardinal recouvre ordinairement une partie de la cavité intérieure; mais il arrive que, par les divers contournemens de la coquille, le bord ne laisse au-dessous de lui aucune cavité. La valve supérieure, toujours plus petite que l'inférieure, est tantôt plane et tantôt convexe : elle suit les diverses inflexions de la valve inférieure. A l'extérieur elle est finement striée en travers. Son crochet est très-court, très-pointu, plus ou moins infléchi, et présente dans le milieu une gouttière très-superficielle pour le ligament. La surface interne des valves est lisse; on y trouve une petite impression musculaire ovale semi-lunaire, remarquable par sa position à la partie inférieure et latérale de la coquille. Les bords sont assez minces, et les crénelures dont ils sont chargés dans une grande partie de leur étendue, sont écartées et fort petites.

Les variétés que nous avons notées sont les plus remarquables de toutes : la première, arquée dans sa longueur, a le crochet fortement contourné sur le côté, à la manière des Gryphées, et un peu comme dans la Gryphée virgule. La seconde est extrêmement remarquable par le renversement en dessous de son crochet. Cette rétroversion est telle qu'il faut renverser la coquille en dessous pour apercevoir la surface cardinale ou supérieure du crochet. La troisième, enfin, a cela de particulier, que la cavité du crochet devient fort profonde; ce qui lui donne l'apparence de l'Huître en pochette ou cucullaire. Les plus grands individus de cette espèce sont longs de vingt-cinq millimètres, et larges de dix.

Mon cabinet.

12. Huître subplissée. *Ostrea subplicata.* Nob.

Pl. XLVIII, fig. 3.

O. testâ ovato-acuminatâ, angustâ, depressâ, lævigatâ, ad margines subplicatâ; valvâ superiore planâ, breviore; umbonibus angustis, triangularibus; fossulâ cardinali trigonâ, angustâ, profundâ; utroque latere marginatâ.

Localités : Parnes, Saint-Félix, C. G.

L'Huître subplissée est une petite espèce très-aplatie, ovale, subtrigone, à crochets très-pointus et fort inégaux. La valve inférieure, adhérente par presque toute sa surface, est légèrement relevée vers le bord inférieur. Le bord, fort épaissi, est légèrement plissé en dehors. Le crochet de cette valve est fort alongé, triangulaire, fort aplati en dessus, où il est partagé dans le milieu par une gouttière étroite, mais profonde; elle est accompagnée de chaque côté par un petit bourrelet assez élargi, convexe, sail-

lant, qui lui-même est borné à l'extérieur par un petit sillon assez profond. Le bord cardinal est légèrement sinueux dans le milieu. La valve supérieure est plane ou légèrement convexe; elle est lisse, ne présentant que quelques accroissemens assez rares, et offrant vers son bord inférieur quelques plis obscurs longitudinaux. A l'intérieur les valves sont lisses; l'impression musculaire submédiane est petite, semi-lunaire et très-superficielle. Les bords sont assez épais et finement crénelés à leur partie supérieure. Cette petite coquille est longue de vingt-trois à vingt-cinq millimètres, et large de quatorze ou quinze.

Mon cabinet.

13. Huître difforme. *Ostrea deformis.* Lamk.

Pl. LV, fig. 7, 8.

O. testâ ovato-elongatâ, angustâ, plus minusve contortâ, aliquantisper apice acuminatâ, striato-lamellosâ; umbonibus acutis, prœlongis; fossulâ cardinali angustâ, marginatâ; valvâ superiore planâ, alterâ profundâ, cucullatâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 164, n. 14.

Localité : Grignon, C. G.

Cette espèce a quelque analogie avec l'Huître changeante; elle est aussi très-variable dans sa forme : tantôt alongée, tantôt raccourcie et ovalaire, ayant quelquefois les crochets fort longs et souvent courts et diversement contournés. Le plus grand nombre des individus cependant sont alongés, étroits, terminés supérieurement par un crochet long et pointu. La valve inférieure est beaucoup plus grande que l'autre; en dehors elle est irrégulièrement foliacée. La surface cardinale, triangulaire et alongée, est aplatie, finement striée, et divisée dans le milieu par une gouttière profonde, suivie de chaque côté par un bourrelet étroit et convexe, qui lui-même est nettement borné à l'extérieur par une strie profonde. Le bord cardinal, assez mince, est droit, et recouvre une assez grande partie de la cavité supérieure de la valve. La valve supérieure est petite, plane, chargée à l'extérieur d'un grand nombre de lamelles concentriques. Son crochet pointu présente une surface cardinale presque plane, au milieu de laquelle on distingue un bourrelet très-aplati, plus saillant à la base qui correspond à la gouttière de la valve inférieure. En dedans cette coquille est lisse, et ce qui la distingue principalement de l'Huître changeante, c'est la position et la forme de l'impression musculaire. Dans l'espèce qui nous occupe, en effet, cette impression est située presque sous le

bord cardinal, tandis que dans l'Huître changeante elle touche presque le bord inférieur. Les bords sont minces, simples, quelquefois un peu onduleux; et ils offrent vers la charnière deux ou trois petites crénelures.

Longueur, vingt-cinq millimètres; largeur, dix. — Mon cabinet.

14. Huître lingulée. *Ostrea lingulata.* Nob.

Pl. LIX, fig. 13, 14.

O. testâ elongato-angustissimâ, subcylindraceâ; cucullâtâ; umbone parvo, obtuso; marginibus integris; extùs striis irregularibus, numerosis.

Localité : Valmondois.

Petite coquille fort singulière, qui ressemble à une gouttière demi-cylindrique, alongée et fort étroite. Sa cavité est profonde, se prolongeant un peu sous le crochet. Les bords qui la forment de chaque côté sont élevés et simples; tandis que le bord inférieur, très-court et tranchant, n'est point relevé, et continue la gouttière que présente toute la cavité de la coquille. Le crochet est court, obtus au sommet, aplati en dessus, muni d'une gouttière très-superficielle, triangulaire, très-nettement séparée des bourrelets qui l'accompagnent par l'angle que forment les bords. La valve inférieure, la seule qui nous soit connue, est striée en dehors d'une manière très-irrégulière par des accroissemens. Son test est mince, compacte, solide, et d'une couleur uniforme d'un brun noirâtre.

Cette coquille curieuse ne s'est encore rencontrée qu'aux environs de Paris, à Valmondois. Elle est longue de quarante-huit millimètres et large de treize. — Mon cabinet.

15. Huître hybride. *Ostrea hybrida.* Nob.

Pl. LIX, fig. 3, 4.

O. testâ ovato-oblongâ, apice acuminatâ, crassâ, irregulariter sublamellosâ; umbone acuto, brevi, trigono; fossulâ angustâ, leviter excavatâ; marginibus supernè incrassatis, crenulatis; impressione musculari semilunari, minimâ, laterali, inferiore.

Localité : Valmondois, G. M. S.

Cette coquille semblerait devoir former une variété de l'Huître oblongue. Cependant des caractères, qui paraissent constans, nous la font distinguer actuellement, nous réservant de revenir sur cette décision si nous trouvons plus tard des variétés intermédiaires. Cette coquille est oblongue-alongée, assez étroite, obtuse inférieurement, terminée à sa partie supérieure par un

crochet court, triangulaire et un peu oblique. A l'extérieur elle est irrégulièrement lamelleuse. Les lames sont courtes et indiquées souvent par des stries. La surface cardinale est plane; le milieu est occupé par une gouttière triangulaire peu profonde, striée et accompagnée de chaque côté par un bourrelet assez large et aplati. A l'intérieur, la coquille est lisse, subnacrée. Sa cavité ne se prolonge pas sous le crochet, et l'impression musculaire que l'on y trouve est médiocre, semi-lunaire, superficielle, et située vers le tiers inférieur et un peu sur le côté postérieur. Les bords sont assez épais, obtus supérieurement, où ils présentent un assez grand nombre de crénelures régulières fort rapprochées.

Longueur, cinquante millimètres; largeur, trente. — Mon cabinet.

16. Huître oblongue. *Ostrea elongata.* Nob.

Pl. XLIX, fig. 3, 4.

O. testâ elongatâ, supernè acutâ, infernè dilatatâ, profundâ, cucullatâ, irregulariter lamelloso-striatâ; umbone prælongo, acuto, trigono, transversìm striato; fossulâ latâ, planâ; impressione musculari semilunari, laterali, inferiore; marginibus integris.

Var. *a.*) *Testâ infernè subdilatatâ.*

Localités : Valmondois, Tancrou, Mary, Assy, G. M. S.

Cette espèce, d'une taille médiocre, a de l'analogie avec l'*Ostrea cucullaris.* Elle est remarquable par la longueur de son crochet, qui, dans la valve inférieure, est creusé dans presque toute sa longueur. Cette coquille est alongée, étroite, obtuse à la base, et terminée supérieurement par un talon long et pointu, triangulaire et assez étroit à la base. La valve inférieure, toujours plus grande que la supérieure, est irrégulièrement contournée selon l'adhérence qu'elle a contractée; elle est chargée en dehors de lames courtes et serrées. La surface supérieure du crochet est aplatie et partagée dans le milieu par une gouttière superficielle, étroite, dont les contours sont arrondis, et accompagnée de chaque côté d'un bourrelet aplati assez étroit, qui n'est pour ainsi dire qu'indiqué. Ce bourrelet est limité en dehors par un sillon peu profond. La cavité de la valve inférieure est assez profonde; elle se prolonge dans presque toute la longueur du crochet; elle est lisse, et offre à sa partie inférieure une petite impression musculaire très-superficielle, semi-lunaire et subtransverse. La valve supérieure est operculiforme; elle est mince, aplatie, striée en dehors par des accroissemens multipliés. La surface cardinale de son crochet est fort

aplatie, et elle offre dans le milieu un bourrelet très-superficiel qui correspond à la gouttière de la valve inférieure. Les bords sont minces, tranchans, et constamment dépourvus de crénelures. La variété ne diffère que par un peu plus de dilatation de sa partie inférieure. Longueur, soixante millimètres; largeur, vingt-cinq à trente. Cette espèce est rare et paraît propre au grès marin supérieur.

Mon cabinet.

17. Huitre hétéroclite. *Ostrea heteroclita.* Def.

Pl. LXIII, fig. 2, 3, 4.

O. testâ ovato-oblongâ, apice obtusâ, infernè profundè sinuatâ; valvis sublævigatis, irregulariter striato-lamellosis; cardine trigono, lato, brevi, plano; fossulâ latâ, vix excavatâ.

Localité : Noyon.

Coquille singulière par sa forme, qui présente quelques ressemblances avec certaines Térébratules, profondément sinueuses dans le milieu. Cette coquille est ovale-oblongue, obtuse à ses extrémités. La valve inférieure, qui est la plus grande, est assez profonde. Sa surface extérieure est couverte de stries lamelleuses et irrégulières peu saillantes. Son crochet est court, triangulaire, large. Sa surface supérieure est aplatie, et occupée en presque-totalité par une fossette large et superficielle, accompagnée de chaque côté d'un bourrelet étroit, à peine saillant. L'extrémité inférieure de cette valve présente, taillée dans son bord, une large échancrure, dans laquelle la valve supérieure vient s'enfoncer en s'infléchissant. La valve supérieure est aplatie à son extrémité supérieure; mais vers son extrémité inférieure elle s'infléchit fortement, comme si elle avait été ployée en deux pour venir s'enfoncer dans le sinus de la valve inférieure. Le talon de cette valve est plus court que celui de l'inférieure; il ne présente qu'une surface plane, obliquement tronquée. A l'intérieur, les valves sont lisses, et présentent, vers leur extrémité inférieure, et un peu postérieurement, une grande impression musculaire, superficielle, subsemi-lunaire, oblique, et dont l'extrémité supérieure est rétrécie.

Cette coquille nous a été communiquée, avec sa complaisance ordinaire, par M. Defrance, que nous avons eu occasion de citer souvent dans le cours de cet ouvrage.

Longueur, trente-sept millimètres; largeur, vingt-sept.

Cabinet de M. Defrance.

18. Huître d'Épernay. *Ostrea sparnacensis.* Def.

Pl. LXIV, fig. 5, 6, 7, 8.

O. testâ elongato-angustâ, subspathulatâ; valvâ inferiore canaliculatâ, supernè angustâ; umbone prælongo, profundè canaliculato; valvâ superiore planâ, incrassatâ, striis lamellosis, concentricis, irregularibus instructâ; impressione musculari minimâ, semilunari, profundâ.

Def., Dict. des sciences nat., art. *Huître.*

Localités : Montagne de Bernon près Épernai, Aye, Hautviller, Disy.

La manière de vivre de cette coquille a probablement été différente de celle des autres espèces du genre; on la trouve toujours dans les terrains d'eau douce, accompagnant les Mélanies, les Cyrènes, les Mélanopsides, etc., ainsi que quelques espèces de Cérites, appartenant particulièrement aux mêmes terrains. Ce fait n'est pas sans exemple, et l'on observe encore, à l'embouchure des grands cours d'eau douce et souvent assez loin de toute influence des marées, des Huîtres, vivant avec les autres habitans des fleuves, attachées, soit aux rochers, soit aux racines des plantes. Adanson, dans son Voyage au Sénégal, a rapporté un fait de cette nature à l'égard des Huîtres qui vivent fort haut dans le fleuve de la Sénégambie.

La coquille, au sujet de laquelle nous faisons ces observations, a quelque analogie avec l'Huître étroite que nous avons précédemment décrite. Elle est alongée, subspatuliforme, terminée supérieurement par un crochet long et pointu; elle devient épaisse en vieillissant. La valve inférieure est médiocrement concave; son bord inférieur n'est point relevé : ce qui lui donne la forme d'une gouttière. En dehors elle est irrégulièrement foliacée, et ne présente jamais, comme l'Huître étroite, de plis longitudinaux. Le talon de la valve inférieure présente à sa surface supérieure une gouttière triangulaire alongée, étroite et profonde, accompagnée de chaque côté d'un bourrelet très-superficiel qui est à peine indiqué : souvent ce talon est élargi latéralement, en dehors de la surface cardinale, par des feuillets d'accroissement. La valve supérieure est aplatie, alongée, irrégulièrement lamelleuse en dehors, et terminée à sa partie supérieure par un crochet qui s'alonge d'une manière remarquable dans les vieux individus; ce crochet, irrégulièrement contourné comme celui de la valve inférieure, offre une surface aplatie, quelquefois convexe, partagée en trois parties inégales et également superficielles. La partie médiane est la plus large, et elle correspond à la gouttière de la valve inférieure. Les deux latérales correspondent aux bourrelets de cette même valve. L'intérieur

de la coquille est lisse; on y observe une impression musculaire petite, latérale et postérieure, ovale et semi-lunaire, transverse et très-profonde dans les vieux individus. Les bords sont simples, minces; si ce n'est vers la charnière, où ils s'épaississent.

Cette coquille est très-abondamment répandue dans les localités que nous avons citées; mais elle y est réduite en fragmens, et il est excessivement rare de la rencontrer entière.

L'individu que nous avons fait figurer a soixante-quinze millimètres de longueur; et trente de largeur; mais cette coquille acquiert un plus grand volume, car la valve supérieure d'un autre individu, qui est également représenté, a près de quatre-vingts millimètres de longueur.

19. Huître long-bec. *Ostrea longirostris.* Lamk.

Pl. LIV, fig. 7, 8. Pl. LX, fig. 1, 2, 3. Pl. LXI, fig. 8, 9. Pl. LXII, fig. 4, 5. Pl. LXIII, fig. 1.

O. testâ diversiformi, ovato-rotundatâ, vel elongato-irregulari, foliaceâ, incrassatâ; valvâ superiore minore, striis lamellosis, transversis instructâ; valvâ inferiore profundâ; umbone prælongo, canaliculato, irregulariter contorto, acuto, trigono, tenuè striato, vel sulcato; fossulâ marginatâ utroque latere.

Var. *a.*) Nob. *Testâ rotundatâ; umbone lateraliter vel subtùs inflexo.*

Ostrea pseudo-chama, Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 161, n. 6, et tom. 14, pl. 22, fig. 1, *a, b, mala.* Def., Dict. des sciences nat.

Var. *b.*) Nob. *Testâ ovato-oblongâ; umbone mediocri, trigono.*

Var. *c.*) Nob. *Testâ elongatâ, crassissimâ; umbone longissimo, contorto, acuto.*

Ostrea longirostris, Lamk., *loc. cit.*, n. 9, et tom. 14, pl. 21, fig. 9.

Idem, Anim. sans vert., tom. 6, pag. 217, n. 17.

Var. *d.*) Nob. *Testâ elongatâ, crassissimâ; umbone longissimo; fossulâ ligamenti profundiore.*

Ostrea canalis, Lamk., Ann. du Mus., *loc. cit.*, n. 10.

Idem, Anim. sans vert., tom. 6, pag. 217, n. 18.

Idem, Def., Dict. des sciences nat., art. *Huître.*

Ostrea Versaliensis, Def., *loc. cit.*

Localités: Montmartre, Seaux, Longjumeau, T. M. S.

Nous réunissons, sous cette dénomination d'*ostrea longirostris,* trois des

espèces de Lamarck. Pour justifier cette réunion, nous ferons voir que des caractères constans persistent dans tous les individus, lorsque leur forme est extrêmement variable; et comme les espèces de Lamarck ont été faites d'après la forme seule, nous nous croyons autorisé à les supprimer, puisqu'il est reconnu et démontré que dans le genre Huître les formes ne sont point des caractères spécifiques. Nous retrouvons dans cette espèce une série de variétés très-comparable à celle que nous avons fait remarquer dans l'Huître changeante.

L'Huître long-bec est généralement ovale-alongée, grande, épaisse, terminée par un crochet plus ou moins long, tantôt droit, tantôt contourné. A l'extérieur les valves sont foliacées, rugueuses. L'inférieure, fixée par une assez large surface, est fort épaisse, et composée d'un grand nombre de feuillets séparés entre eux et faciles à briser. La surface cardinale du talon est plus ou moins alongée, ordinairement assez étroite à la base, où elle est profondément sinueuse. Cette surface est striée, et quelquefois profondément sillonnée en travers; elle est nettement circonscrite de chaque côté par un sillon peu profond. Une gouttière large et assez profonde occupe le milieu de la surface cardinale. Cette gouttière est accompagnée latéralement de deux bourrelets aplatis, semblables à des rubans. Le bord cardinal ne laisse au-dessous de lui aucune cavité; il est obtus, profondément sinueux. La valve supérieure est plus petite que l'inférieure. Son crochet est beaucoup plus court; il est très-aplati à la face interne; et il diffère d'une manière très-notable de celui de la valve inférieure. Sa surface est également partagée en trois parties, mais disposées précisément à l'inverse de ce qui existe dans l'autre valve; c'est-à-dire, que la partie moyenne est occupée par un bourrelet aplati, large, qui correspond à la gouttière de la valve inférieure; et de chaque côté de lui se trouve une gouttière à peine creusée, qui reçoit le bourrelet de l'autre valve. La face interne des valves est lisse, peu profonde comparativement à l'épaisseur de la coquille; elle présente, vers le tiers inférieur de sa longueur et sur le côté postérieur, une impression musculaire petite, semilunaire, ordinairement superficielle, devenant quelquefois un peu profonde dans les vieux individus. Le bord des valves est épaissi, si ce n'est à leur partie inférieure, où il reste mince; il est simple et reste constamment sans crénelures.

Quelles que soient les modifications de forme que cette coquille éprouve, on retrouvera toujours les caractères que nous venons de signaler. Ces modifications se présentent, comme dans beaucoup d'espèces, sous trois

ou quatre variétés principales, qui, dans une grande série d'individus, sont réunies par une multitude de nuances. Dans notre première variété nous avons rassemblé des individus qui, n'ayant pas atteint tout leur développement, présentent avec assez de constance une forme arrondie ou subovalaire; ce qui les distingue éminemment, c'est que le crochet, fortement contourné sur le côté, tourne en spirale, comme dans les Cames ou les Gryphées. Il arrive quelquefois que ce crochet se renverse fortement en dessous, comme cela a lieu aussi dans l'Huître changeante. L'*Ostrea pseudo-chama* de Lamarck n'est autre chose que cette première variété.

Les individus que l'on trouve le plus fréquemment à Montmartre, qui sont ovalaires, ont le crochet assez court, peu contourné, constituent notre variété (*b*). Dans la variété (*c*) nous réunissons les individus alongés, très-épais, dont le crochet très-long et très-pointu est flexueux ou légèrement contourné. La gouttière cardinale est souvent plus profonde : ces individus sont le type de l'*Ostrea longirostris* de Lamarck; enfin, notre quatrième variété est formée des individus longs et étroits, à crochet droit, très-long, à cavité courte, à test médiocrement épais. Le canal cardinal est en général plus profond et plus large à la base. Lamarck a fait de cette variété son *Ostrea canalis*.

Les individus les plus grands que nous ayons vus, ont plus de quinze centimètres de longueur, et soixante à soixante-dix millimètres de largeur; mais les proportions varient considérablement selon les variétés.

Mon cabinet, et celui de M. Defrance pour les individus de Seaux qui ont servi aux descriptions de Lamarck.

20. Huître spatulée. *Ostrea spatulata.* Lamk.

Pl. LXII, fig. 6, 7, 8, 9.

O. testâ ovato-oblongâ, supernè acutâ, infernè obtusâ, rotundatâ, spathulatâ; valvâ inferiore foliaceâ, incrassatâ, irregulariter gibbosâ; valvâ superiore planâ, utrinque inflexâ, striis tenuibus, divaricatis, irregularibus instructâ; umbonibus trigonis, elongatis, canaliculatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 163, n. 13; et tom. 14, pl. 22, fig. 4, *a*, *b*.

Def., Dict. des sciences nat., *loc. cit.*

Localités : Seaux près Paris, Pontchartrain.

Il est à présumer que cette coquille est encore une variété de l'*Ostrea longirostris*. Lamarck l'a séparée d'après la forme seulement. Ce motif n'est pas celui qui nous détermine à la conserver; ce qui nous y engage, c'est

que sa valve supérieure est chargée de stries longitudinales très-fines et divergentes. Nous avons l'opinion que ce n'est qu'une variété de l'Huître à long bec, parce qu'elle en présente identiquement tous les caractères, si ce n'est celui des stries, que nous n'y avons point encore observé. Il faut noter qu'il n'existe qu'un seul individu authentique de cette espèce; celui que nous citons de Pontchartrain présentant seulement quelques lambeaux de stries non continues. La description que nous avons donnée de l'*Ostrea longirostris*, convient en tout point à celle-ci, en tenant compte cependant d'une légère différence de forme, qui consiste en ce que le talon est infléchi inférieurement, tandis que le bord inférieur se relève assez fortement. Ces inflexions donnent à la valve supérieure la forme d'une *s* italique dans sa coupe longitudinale.

Longueur, soixante-cinq millimètres; largeur, quarante-quatre.

Cabinet de M. Defrance et le mien.

21. Huître des grès. *Ostrea arenaria.* Nob.

Pl. LXIV, fig. 9, 10, 11.

O. testâ rotundatâ, aliquandò ovato-oblongâ, irregulari, tenui, foliaceâ; valvâ inferiore profundâ, cucullatâ; umbone brevi, supernè terminatâ; valvâ superiore planâ, operculiformi, foliaceâ; fossulâ cardinali angustâ, superficiali; impressione musculari magnâ, ovatâ, subtransversâ.

Localités : Beauchamp, Pierrelay, Pontoise, G. M. S., Creil.

Nous n'avons encore rencontré cette coquille que dans les localités que nous venons de mentionner; elle est très-variable, irrégulière; cependant les individus que l'on rencontre le plus fréquemment sont ovales-arrondis, terminés supérieurement par un crochet un peu alongé et obtus. Les valves sont minces, fragiles, irrégulièrement foliacées à l'extérieur. La valve inférieure, adhérente par une surface plus ou moins étendue, est d'autant plus profonde que cette surface est plus petite. Le contraire a lieu lorsque la surface d'adhérence est plus étendue. La cavité de la valve inférieure se prolonge à l'intérieur du crochet; celui-ci est étroit, sa surface cardinale est fort petite, triangulaire, creusée d'une petite gouttière médiane superficielle. La valve supérieure est plane, petite, operculiforme. Son crochet est très-court, et ne présente qu'une surface triangulaire aplatie. A l'intérieur les valves sont lisses, subnacrées, souvent rougeâtres; on y trouve vers le milieu une grande impression musculaire superficielle, ovale semilunaire et subtransverse. Les bords sont minces, tranchans, finement crénelés vers la charnière, simples dans tout le reste de leur étendue.

Cette coquille reste toujours petite; les plus grands individus que nous ayons vus sont longs de trente millimètres, et larges de vingt-deux.

Une petite variété, remarquable par son irrégularité, nous a été communiquée par M. Grave : elle vient de Creil, département de l'Oise.

22. Huitre dorsale. *Ostrea dorsata.* Nob.

Pl. LV, fig. 9, 10, 11. Pl. LXIV, fig. 1, 2, 3, 4. Pl. LIV, fig. 9, 10.

O. testâ orbiculatâ, utrinque gibbosâ, in medio subangulatâ; valvâ inferiore profundâ, extùs irregulariter lamellosâ, striatâ; valvâ superiore angulo acuto bipartitâ, lamellis raris elatis ornatâ, striis tenuibus, longitudinalibus, divaricatis instructâ; marginibus supernè crenulatis.

Ostrea semistriata, Def., Dict. des sciences nat., art. *Huître.*

Sowerby, Mineral Conch., pl. 489, fig. 2.

Localités : Monneville, Valmondois, Senlis.

Coquille très-distincte de toutes les espèces connues à l'état fossile. Les deux valves, très-bombées en dehors, sont quelquefois l'une et l'autre anguleuses dans le milieu; mais quelquefois aussi la valve supérieure, elle seule, offre ce caractère; la valve inférieure est profonde, arrondie, adhérente dans une partie de sa longueur : on n'y aperçoit extérieurement que des stries sublamelleuses qui résultent de ses accroissemens; son crochet, peu proéminent, est triangulaire; courbé sur le côté, aplati en dessus, large à la base, et offrant dans son milieu un large sillon très-aplati, qui donnait attache au ligament; la valve supérieure est constamment anguleuse et bossue dans le milieu, à la manière de certaines Bucardes de la section des Hémicardes; mais toujours irrégulièrement : la surface extérieure est ordinairement étagée par un nombre plus ou moins considérable de lames transverses d'accroissement. Ces lames, assez épaisses, sont irrégulièrement découpées à leurs bords; des stries nombreuses, fines, divergentes, souvent bifurquées, naissent du crochet et de chaque côté de la carène, et descendent en ondulant jusque sur les bords. A l'intérieur, cette valve supérieure offre vers son côté externe une impression musculaire semi-lunaire superficielle, qui correspond exactement à celle de la valve inférieure. Les bords sont légèrement renversés en dehors; ils sont simples inférieurement et fortement crénelés à leur partie supérieure de chaque côté de la charnière. Cette espèce curieuse est longue de cinquante millimètres.

Mon cabinet.

23. Huître multistriée. *Ostrea multistriata.* Nob.

Pl. LIX, fig. 5, 6, 7, 8.

O. testâ ovatâ, utrinque gibbosâ, tenui, fragili; valvâ inferiore sublævigatâ, convexâ; valvâ superiore dorsatâ, striis tenuibus, numerosis, bifidis ornatâ; umbonibus minimis, brevissimis.

Localité : Valmondois.

Cette espèce présente quelque analogie avec l'*Ostrea divaricata;* mais elle se distingue par sa forme et la disposition des stries de la valve supérieure; elle est ovalaire, à valve presque également convexe; l'inférieure, très-bossue, est lisse ou marquée de quelques plis longitudinaux très-peu marqués; les stries d'accroissement sont rares et peu indiquées; le crochet, très-court et triangulaire, a dans le milieu une petite fossette aplatie, suivie de chaque côté de petits bourrelets bien arrondis. A l'intérieur, cette valve est lisse; l'impression musculaire que l'on y voit est tellement superficielle, que ce n'est qu'avec peine qu'on l'aperçoit; la valve supérieure est presque aussi convexe que l'autre; son crochet est plus court, et sa surface extérieure est couverte de petites stries nombreuses, serrées, rayonnantes, bifides, se dirigeant en ondulant du crochet vers les bords. A l'intérieur, cette valve est d'un blanc subnacré; son impression, un peu plus marquée que celle de l'autre valve, est sublatérale, petite, ovalaire et transverse. Cette espèce a trente-trois millimètres de long, sur vingt-huit de large.

Mon cabinet.

II.e Section. *Espèces dont la valve inférieure est munie de côtes ou de plis longitudinaux.*

24. Huître de Beauvais. *Ostrea Bellovacina.* Lamk.

Pl. XLVIII, fig. 1, 2. Pl. XLIX, fig. 1, 2. Pl. L, fig. 6. Pl. LV, fig. 1, 2, 3.

O. testâ ovatâ, cuneatâ, infernè rotundatâ; valvâ majore radiatìm sulcatâ, squamoso-foliaceâ; alterâ planâ, transversìm striatâ, sublamellosâ; umbonibus brevibus, triangularibus; fossulâ trigonâ, basi latâ, excavatâ.

Burtin, Oryctographie de Brux., pl. 10, fig. *a*, et pl. 11.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 159, n. 1, et tom. 14, pl. 20, fig. 1, *a*, *b*.

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 218, n. 23.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 22, pag. 27.

Sowerby, Mineral Conch., pl. 388, fig. 1.

Var. *a.*) Nob. *Testâ subrotundatâ, regulariter et radiatìm sulcatâ; sulcis continuis, squamosis.*

Var. *b.*) Nob. *Testâ rotundato-ovatâ; valvâ inferiore obsoletè radiatìm sulcatâ, subsquamosâ.*

Ostrea edulina? Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 218, n. 22.

Ostrea pulchra, Sow., Mineral Conch., pl. 279.

Localités : Bracheux, Noailles près Beauvais, le Soissonnais. En Belgique, aux environs de Bruxelles et de Gand. En Angleterre, à Charlton et à Woolwich.

Parmi les espèces fossiles connues, celle-ci est celle qui présente le plus d'analogie avec l'*Ostrea edulis*, qui vit dans l'océan d'Europe; elle est tantôt arrondie suborbiculaire, tantôt ovalaire cunéiforme. La valve inférieure est toujours plus grande et plus profonde que la supérieure; elle est irrégulièrement rayonnée par des côtes longitudinales, larges et aplaties, souvent interrompues par des feuillets écailleux, minces, quelquefois très-saillans, surtout sur les parties latérales de la coquille, et qui se relèvent en écailles en passant sur les côtes. La valve supérieure est plane : en dehors elle n'offre jamais que des stries lamelleuses transverses, concentriques et non relevées; elle prend une épaisseur assez considérable vers le crochet, tandis qu'elle reste mince vers les bords. Les crochets des valves sont courts, triangulaires, le plus souvent droits, quelquefois infléchis sur le côté; celui de la valve inférieure est un peu plus grand que l'autre; il est creusé en dessus d'une gouttière triangulaire assez large à la base et profonde; elle est suivie de chaque côté d'un bourrelet étroit et convexe; le bord cardinal est assez épais, à peine saillant, et un peu proéminent à la base de la gouttière. Le crochet de la valve supérieure est aplati, sa surface cardinale est courte, triangulaire et large à la base, où elle forme une sinuosité saillante demi-circulaire; une gouttière médiane, à peine creusée, correspond à celle de la valve opposée, et deux gouttières latérales, très-superficielles, remplacent les bourrelets de l'autre valve. A l'intérieur cette coquille est lisse : on trouve vers le milieu des valves une impression musculaire, grande, ovalaire, arquée dans sa longueur et subtransverse; elle est superficielle et ordinairement un peu rétrécie à son extrémité postérieure. Les bords sont minces, tranchans et souvent onduleux. La variété *a* est constante; elle est remarquable par sa régularité

et surtout par les côtes longitudinales rayonnantes qui ornent sa valve inférieure; ces côtes, qui sont plus saillantes que dans les autres individus, sont souvent écailleuses et quelquefois seulement rugueuses transversalement. Cette variété, qui est représentée planche 50, fig. 6, se trouve particulièrement à Noailles. La seconde variété diffère du type de l'espèce en ce que les côtes longitudinales de la valve inférieure sont presque effacées; elles sont plus étroites, moins nombreuses, à peine écailleuses, et dans les grands individus disparaissent complétement vers les bords. Ces différences ne sont pas suffisantes pour établir une espèce à part, puisque les caractères essentiels restent les mêmes; nous joignons à cette variété ceux des individus de l'*Ostrea edulina* de Lamarck, que cet auteur cite des environs de Paris.

Les plus grands individus ont quatorze centimètres de long sur douze de large.

Mon cabinet.

25. Huître étalée. *Ostrea extensa.* Nob.

Pl. LVI, fig. 1, 2.

O. testâ orbiculatâ, depressissimâ, longitudinaliter plicatâ; marginibus integris; umbonibus minimis, planis, foveolâ triangulari exaratis; impressione musculari magnâ, orbiculari.

Localité : Valmondois.

L'Huître étalée est une coquille d'une médiocre étendue, remarquable par l'extrême aplatissement de la valve inférieure, la seule qui nous soit connue. Cette valve présente en dessus une large surface à peine dépassée par la saillie des bords; en dessous elle est adhérente dans presque toute son étendue, et la partie libre est ornée de larges sillons rayonnans, assez réguliers, presque égaux, qui modifient à peine le bord, qui reste simple, épais, légèrement renversé en dehors dans toute sa longueur; le talon, qui termine supérieurement la coquille, est court, triangulaire, obtus, strié en travers, et n'offre presque aucune trace de la cannelure du ligament. L'impression musculaire est très-grande, orbiculaire, centrale, légèrement déprimée. La surface interne est toute lisse, ayant quelques ondulations peu constantes.

Cette coquille ne s'est encore trouvée qu'aux environs de Paris, et spécialement à Valmondois. Elle a quatre-vingt-cinq millimètres de diamètre. — Mon cabinet.

26. Huître rayonnante. *Ostrea radiosa.* Nob.

Pl. LX, fig. 6, 7.

O. testâ ovato-oblongâ, cuneatâ, crassâ, solidâ; umbonibus elongatis, trigonis, basi latis, fossulâ profundâ exaratis; fossulâ utrinque marginatâ; valvâ majore, sulcis squamosis radiatâ; marginibus incrassatis, subcrenulatis; impressione musculari semiovatâ, posticè attenuatâ.

Localité : Poissy.

Nous devons la connaissance de cette espèce à l'obligeance de M. Michelin, amateur distingué de conchyliologie, qui l'a recueillie aux environs de Poissy.

Cette coquille est ovale-oblongue, atténuée au sommet, un peu dilatée à la base, ce qui la rend spatuliforme. La valve inférieure est très épaisse, terminée supérieurement par un crochet droit ou un peu infléchi, triangulaire, large à la base et divisé dans son milieu par une fossette profonde, rétrécie, accompagnée de chaque côté d'un bourrelet assez large et convexe; toute cette partie cardinale du crochet est sillonnée en travers. La surface extérieure présente un point d'adhérence plus ou moins étendu, au-delà duquel elle est chargée de sillons longitudinaux, réguliers, rayonnans, convexes et assez régulièrement écailleux; ces côtes, en aboutissant sur le bord, y produisent de faibles crénelures ou plutôt des ondulations, qui s'effacent dans les individus les plus vieux. La surface intérieure est lisse; la cavité est assez profonde et ne se prolonge presque pas en dedans du crochet. L'impression musculaire est d'une taille médiocre, peu profonde, inclinée obliquement du haut en bas; elle est semi-lunaire, atténuée à son extrémité postérieure; elle est plus latérale que dans la plupart des espèces.

Longueur, soixante-dix millimètres; largeur, cinquante.

Cabinet de M. Michelin.

27. Huître enflée. *Ostrea inflata.* Nob.

Pl. LVIII, fig. 4, 5. Pl. LIX, fig. 1, 2.

O. testâ ovato-deformi, profundâ, gibbosâ; valvâ inferiore rari-plicatâ; umbone angusto; fossulâ ligamenti angustâ; marginibus supernè crenatis.

Localité : Valmondois.

Cette espèce d'Huître est reconnaissable à sa forme ovalaire, à son irrégularité, à la profondeur considérable de sa valve inférieure. Cette

valve, qui est la seule connue, ne présente ordinairement qu'un petit nombre de plis longitudinaux, étroits, subcarinés, interrompus par des lames transverses d'accroissement. Ces lames sont irrégulières, plus ou moins nombreuses, multipliées, surtout vers le bord. Le crochet est triangulaire, pointu au sommet, à base assez large, ayant en dessus un canal étroit et superficiel pour recevoir le ligament. Les bourrelets qui accompagnent cette gouttière sont superficiels, aplatis et ordinairement dépassés par le bord mince et tranchant, qui se continue avec celui de la valve; à l'intérieur, sa cavité se prolonge un peu en dessous du crochet; on voit une impression musculaire, semi-lunaire, alongée transversalement, un peu courbée, très-superficielle et marquée de quelques accroissemens; les bords de la valve sont simples, si ce n'est vers la charnière, où ils sont assez finement crénelés.

On trouve cette coquille aux environs de Paris, à Valmondois, où elle est assez rare. Sa longueur est de soixante millimètres, et sa largeur de quarante-cinq.

28. Huître gryphine. *Ostrea gryphina.* Nob.

Pl. LXII, fig. 1, 2.

O. testâ elongato-cuneatâ, inferné dilatatâ; valvâ inferiore cucullatâ, plicis longitudinalibus, angustis, undulosis ornatâ; umbone acuto, lateraliter contorto; impressione musculari maximâ, superficiali, subrotundâ, supernè emarginatâ; fossulâ cardinali latâ, planâ, vix excavatâ.

Localité : Valmondois.

Nous ne connaissons que la valve inférieure de cette coquille; elle a quelque analogie avec la précédente; mais elle s'en distingue par sa forme et surtout par ses plis extérieurs. Cette coquille est alongée, subspatulée, convexe en dehors, très-concave en dedans et ayant le crochet creusé dans presque toute sa longueur; ce crochet ne présente qu'un point d'adhérence de peu d'étendue; il est fortement contourné sur le côté, à la manière des Gryphées; sa surface supérieure est plane, elle est creusée dans le milieu par une gouttière plane, large et triangulaire, bordée de chaque côté par un petit bourrelet très-aplati; le bord cardinal est tout-à-fait droit, mince, et il s'avance au-dessus de la cavité intérieure de la valve; à l'extérieur, cette valve est ornée de plis longitudinaux, irrégulièrement espacés, flexueux, étroits, distans, plus élevés à la base qu'au sommet, vers lequel ils disparaissent insensiblement. L'intérieur est lisse,

mais l'impression musculaire est remarquable par son étendue; elle est un peu latérale et postérieure, grande, superficielle, subovalaire; elle est fortement échancrée à son bord supérieur.

Cette coquille, très-rare, est longue de quarante-deux millimètres, et large de trente.

Mon cabinet.

29. Huître élégante. *Ostrea elegans.* Nob.

Pl. L, fig. 7, 8, 9.

O. testâ ovato-orbiculatâ, infernè gibbosâ, supernè planâ; valvâ inferiore rugis subregularibus longitudinalibus ornatâ; valvâ superiore planâ, striis concentricis irregularibus instructâ, ad margines leviter subplicatâ; marginibus undiquè valdè crenatis.

An Ostrea crenulata? Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 163.

Localités : Chaumont, Valmondois.

Cette espèce est sur la limite des Huîtres dont la valve inférieure est plissée, tandis que la supérieure reste plane et sans aucune strie; car dans celle-ci les plis de la valve supérieure se montrent seulement vers les bords et dans un état pour ainsi dire rudimentaire; la valve inférieure est toujours plus grande que l'autre; elle est fortement convexe en dehors, souvent irrégulièrement bossue, selon qu'elle est adhérente par une surface plus ou moins grande. Dans les individus les plus réguliers, la surface extérieure ressemble un peu à celle d'un peigne, étant couverte de sillons longitudinaux assez réguliers, quelquefois bifides dans le milieu, se terminant le plus souvent par un angle aigu. Ces sillons sont coupés ordinairement en travers par des stries sublamelleuses d'accroissement. Parvenus sur le bord, ils se plissent assez finement; mais les plis ne sont point articulés avec la valve supérieure, qui est toujours trop courte pour les atteindre; le crochet de cette valve est ordinairement fort court, aplati en dessus, triangulaire, à base large, ayant dans son milieu une gouttière étroite et très-superficielle; la valve supérieure est presque toujours plane, très-rarement bombée en dehors, épaisse dans les vieux individus, se terminant supérieurement par un crochet subtronqué, large, court, à surface tout-à-fait plane, offrant à peine quelques traces du sillon pour le ligament; en dehors elle est, dans toute sa partie supérieure et moyenne, couverte de stries concentriques nombreuses, peu saillantes, qui font place peu à peu à des plis très-aplatis, qui occupent le limbe et correspondent aux créne-

lures nombreuses et saillantes qui se voient sur les bords. Ces crénelures de la valve supérieure correspondent sur la valve inférieure à de petits enfoncemens ponctiformes. L'impression musculaire est sublatérale, ovale, transverse, très-superficielle et marquée d'accroissemens nombreux.

Cette coquille ne s'est encore rencontrée qu'aux environs de Paris, à Chaumont et à Valmondois, où il est excessivement rare de la rencontrer les deux valves réunies. Les plus grands individus ont soixante millimètres de diamètre.

30. Huître étroite. *Ostrea angusta.* Nob.

Pl. LVIII, fig. 1, 2, 3.

O. testâ elongatâ, angustissimâ, apice attenuatâ, depressâ; valvâ inferiore longitudinaliter subplicatâ, transversìm lamellosâ; lamellis distantibus; valvâ superiore minore, striis concentricis, brevibus, numerosis ornatâ; umbonibus prælongis, attenuatis, fossulâ profundâ exaratis.

Localité : Soissons.

Coquille qui a de l'analogie, quant à la forme, avec l'*Ostrea virginica;* mais elle est encore proportionnellement plus étroite. Sa valve inférieure, un peu approfondie, est plus grande que la supérieure; elle est atténuée vers le sommet; sa surface extérieure, irrégulièrement plissée dans sa longueur, est traversée par des lames saillantes, distantes, transverses, irrégulières, onduleuses sur les bords; le crochet est fort alongé, pointu, assez large à la base, creusé en dessus d'une large et profonde gouttière, accompagnée de chaque côté par un petit bourrelet étroit. La cavité intérieure s'étend au-dessous du talon; elle est lisse et présente à sa partie supérieure et latérale une impression musculaire fort grande, subovalaire et presque longitudinale. La valve supérieure est aplatie, mince; son talon, plus court que celui de l'autre valve, offre dans le milieu un bourrelet saillant qui correspond à la gouttière de la valve inférieure. La surface extérieure est couverte d'un grand nombre de stries lamelleuses, subrégulières, transverses; la surface intérieure est lisse et les bords sont simples.

Cette espèce, assez rare, ne se trouve qu'aux environs de Paris et aux environs de Soissons. Elle est longue de douze centimètres et large de cinquante millimètres.

Mon cabinet.

31. Huître a petits plis. *Ostrea plicatella.* Nob.

Pl. L, fig. 2, 3, 4, 5.

O. testâ ovato-elongatâ, apice attenuatâ, depressâ, plicis angustis, rugæformis, radiantibus utrâque valvâ ornatâ; umbonibus longis, acutis.

An Ostrea distincta? Def., Dict. des sciences nat.

Localités : le Soissonnais et la Champagne.

Coquille fort déprimée, aplatie, à test mince et fragile; les valves sont inégales; la valve inférieure, un peu plus profonde que l'autre, se termine supérieurement par un talon assez prolongé, triangulaire, pointu au sommet; la gouttière du ligament est très-large et profonde; elle est accompagnée latéralement de bourrelets peu convexes et fort étroits. A l'intérieur, qui est lisse, on remarque une grande impression musculaire, ovale, arrondie, placée vers le bord antérieur; extérieurement, cette valve est ornée d'un grand nombre de plis étroits, rayonnans, subnoduleux, inégaux, fort petits; à la partie antérieure de la coquille ils s'aplatissent et disparaissent vers les bords, qui sont seulement onduleux; la valve supérieure est tout-à-fait plate; son talon est beaucoup plus court que celui de l'autre valve; il est convexe en dehors, et cette convexité, fort large, s'enfonce dans la gouttière de la valve inférieure; à l'intérieur, cette valve est lisse, et ses bords sont simples dans tout leur pourtour; en dehors elle est couverte de plis longitudinaux, semblables à ceux de la valve inférieure, seulement ils sont un peu moins élevés.

Cette espèce se trouve habituellement dans les terrains à lignites du Soissonnais et de la Champagne; elle est longue de soixante-cinq millimètres et large de quarante.

32. Huître a côtes nombreuses. *Ostrea multicostata.* Nob.

Pl. LVII, fig. 3, 4, 5, 6.

O. testâ ovato-elongatâ, supernè acutâ, planiusculâ; valvâ inferiore costulis irregularibus, undulatis, subsquamosis, anticè bifidis instructâ; valvâ superiore planâ, lamellis brevibus, concentricis ornatâ; impressione musculari obliquâ, superficiali, maximâ.

Localités : Guise-Lamothe et les environs de Soissons.

L'Huître à côtes nombreuses est une espèce parfaitement distincte de toutes les autres; elle est ovale-oblongue, rétrécie à son extrémité supérieure, qui se termine par un crochet alongé, un peu contourné et

pointu. La valve inférieure est généralement peu profonde; elle présente en dehors un très-grand nombre de côtes longitudinales, très-étroites et très-serrées; elles sont onduleuses, quelquefois un peu écailleuses, et les antérieures sont pour la plupart bifides vers le bord; la surface cardinale du crochet est aplatie; elle présente une fossette médiane, triangulaire, longue et étroite, limitée de chaque côté par un bourrelet aplati. Le bord cardinal est assez large, droit, peu épais, et recouvre une petite partie de la cavité de la valve. La valve supérieure est plane, sublamelleuse en dehors, et tout-à-fait lisse en dedans; le crochet de cette valve présente à sa face interne une surface triangulaire, striée en travers, sur laquelle on n'aperçoit aucune trace de fossette ou de bourrelet. L'impression musculaire que l'on remarque à l'intérieur de la coquille, est extrêmement grande relativement à la taille de l'espèce; elle est ovale, semi-lunaire, rétrécie à son extrémité supérieure, et située obliquement vers le milieu des valves un peu sur le côté postérieur. Les bords de la valve inférieure sont finement plissés; ceux de la valve supérieure sont minces, tranchans, simples, et ne présentent quelques fines crénelures qu'à leur extrémité supérieure. Longueur, 75 millimètres; largeur, quarante.

Mon cabinet.

33. Huître plissée. *Ostrea plicata.* Def.

Pl. LVI, fig. 7, 8. Pl. LXIII, fig. 8, 9, 10.

O. testâ ovato-oblongâ, diversiformi, depressâ, radiatim sulcatâ; sulcis numerosis, aproximatis, subangulatis, striato-squamosis; umbone minimo, triangulari, plus minusve inflexo, basi lato; fossulâ superficiali, marginatâ, lævigatâ; marginibus tenuè plicatis; margine interiore supernè crenato; impressione musculari minimâ, subcentrali, semiovatâ.

Def., Dict. des sciences nat., tom. 22, pag. 26. 28.

Localités : Valmondois, Tancrou, Betz, G. M. S.

Cette coquille paraît propre, jusqu'à présent, au grès marin supérieur; elle n'y est pas commune, surtout dans un bon état de conservation. Elle est très-variable dans sa forme; cependant le plus grand nombre des individus sont ovalaires, aplatis; le test est assez épais, très-solide; à l'extérieur, la valve inférieure offre une surface d'adhérence ordinairement peu étendue; le reste est couvert d'un grand nombre de sillons rayonnans, étroits, rapprochés, anguleux, non bifurqués, sur lesquels on voit des stries quelquefois écailleuses qui indiquent les accroissemens. Le cro-

chet de la valve inférieure est généralement petit, incliné, triangulaire, et creusé d'une petite gouttière assez profonde, étroite, bordée de chaque côté par un petit bourrelet étroit et assez saillant. Le bord de la valve inférieure est finement plissé dans toute son étendue; à la base interne de ce bord on remarque l'impression de la valve supérieure; impression qui est finement crénelée dans une grande partie de son étendue. La valve supérieure est aplatie et couverte en dehors de stries transverses nombreuses d'accroissement; son crochet est petit et sa surface cardinale est plane; les bords de cette valve sont minces et tranchans; ils sont finement crénelés dans une grande partie de leur étendue. L'impression musculaire est semi-lunaire, petite, peu profonde et subcentrale. Longueur, trente à quarante millimètres; largeur, vingt-cinq à trente.

Cabinet de M. Defrance et le mien.

34. Huître coude. *Ostrea cubitus.* Nob.

Pl. XLVII, fig. 12, 13, 14, 15.

O. testâ elongato-angustâ, in medio valdè recurvâ, subangulatâ; valvis inæqualibus, inferiore longitudinaliter plicatâ; plicis numerosis, subangulatis, bifariàm divisis; marginibus crenato-dentatis; umbone acuto, obliquo, fossulâ platâ, superficiali diviso; valvâ superiore subplanâ, simplici, breviore, striis concentricis, sublamellosis instructâ; marginibus integris, acutis, supernè subcrenulatis.

Localités : Senlis, G. M. I.; Valmondois, G. M. S.

Cette espèce est des plus singulières; la courbure qu'elle affecte constamment la rend très-facile à distinguer parmi ses congénères; cette courbure est telle qu'il semblerait que, formée primitivement d'une pâte molle, cette coquille a été ployée dans sa longueur, de manière que son bord postérieur présente un angle presque droit. La valve inférieure est beaucoup plus grande que la supérieure; elle n'est ordinairement adhérente que par un seul point peu étendu du crochet; sa surface extérieure est bombée, couverte d'un grand nombre de plis ou de côtes longitudinales rayonnantes : les supérieures sont simples; mais les inférieures sont presque toujours bifides. Ces côtes sont rapprochées, subanguleuses et chargées dans leur longueur de crénelures ou d'écailles assez minces, produites par les accroissemens. Le crochet de la valve inférieure est toujours oblique; il est pointu, triangulaire, et sa surface cardinale est fortement séparée de chaque côté par un sillon profond; cette surface, assez étroite, est sou-

vent saillante au-dessus des sillons latéraux; elle est divisée dans le milieu par une gouttière étroite, accompagnée de chaque côté par un bourrelet étroit, convexe et saillant; les bords de cette valve sont fortement plissés et crénelés; la valve supérieure est presque plane ou légèrement convexe; elle n'a aucune ressemblance avec la valve inférieure, et si l'on ne trouvait quelquefois des individus complets, il deviendrait difficile de rapporter à une même espèce des valves si disparates. Cette valve supérieure est presque lisse en dehors; on y remarque seulement des stries d'accroissement sublamelliformes, très-multipliées. Ses bords sont minces, tranchans, sans plis ni crénelures, si ce n'est vers le bord cardinal, où l'on en remarque quelques-unes, semblables à celles que nous avons fait remarquer dans un assez grand nombre d'espèces. Le crochet de cette valve est court, aplati et sans aucune trace de fossettes ou de bourrelets latéraux.

Cette espèce présente plusieurs variétés, qui tiennent simplement à la plus ou moins grande étendue de la surface d'adhérence; plus cette surface est étendue, plus la coquille est aplatie : le contraire a lieu, lorsque l'adhérence ne se fait que par un seul point.

Cette espèce n'est point rare. Elle est longue de quarante millimètres et large de vingt-cinq.

Mon cabinet.

35. Huître flabellule. *Ostrea flabellula.* Lamk.

Pl. LXIII, fig. 5, 6, 7.

O. testâ oblongâ, cuneatâ, supernè rotundatâ, subarcuatâ; plicis longitudinalibus, rugosis; nate alterâ productâ.

Chama plicata altera. Brand. foss., Hanton, n. 85.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 164, n. 16; et tom. 14, pl. 20, fig. 3, *a, b.*

Ibid., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 215, n. 6.

Sowerby, Mineral Conch., pl. 253, fig. 7, 8, 9.

Localités : Grignon, Courtagnon, Chaumont, Parnes, Mouchy, Valmondois, etc., aux environs de Paris; les environs de Gand, de Valognes et de Londres.

Petite coquille que l'on trouve fréquemment aux environs de Paris dans les calcaires grossiers. Elle est ovale, oblongue, rétrécie vers le sommet, où elle se termine ordinairement par un crochet pointu, se prolongeant

avec l'âge. La valve inférieure est plus grande que la supérieure; quoique déprimée, elle est plus profonde; extérieurement elle est couverte de côtes arrondies, longitudinales, subécailleuses, qui plissent le bord en y aboutissant; le talon présente une surface un peu aplatie, dont le sillon médian n'est pas très-profond, et bordé de chaque côté par deux bourrelets étroits, séparés du bord par une strie profonde; la valve supérieure est assez épaisse; elle est plate, et l'on pourrait croire qu'elle appartient à une autre espèce, si l'on n'avait d'autres exemples de cette différence singulière entre les valves d'une même espèce. Au lieu des côtes longitudinales, sa surface est occupée par un grand nombre de lames transverses, rapprochées, peu saillantes et irrégulières : le talon de cette valve est plus court que celui de la valve inférieure; les bords sont simples, ayant deux ou trois crénelures à leur partie supérieure; mais jamais plissés, ni même onduleux. L'impression musculaire est arrondie, subcentrale, d'une médiocre étendue et toujours superficielle. Les plus grands individus de cette espèce ont cinquante millimètres de longueur et trente de large.

Mon cabinet.

36. Huître bateau-plat. *Ostrea cymbula.* Lamk.

Pl. LIII, fig. 2, 3, 4. Pl. LVII, fig. 8.

O. testâ ovato-oblongâ, depressiusculâ, aliquandò subcucullatâ; valvâ inferiore longitudinaliter plicatâ; plicis rotundatis, tuberculato-squamosis, undulatis, infernè bifidis; marginibus valdè crenato-plicatis; valvâ superiore planâ, lamellis concentricis imbricatâ; marginibus supernè et lateraliter crenatis.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 165, n. 17.

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, C. G.

Cette Huître n'est peut-être qu'une variété de la flabellule; cependant elle devient constamment plus grande et présente d'autres caractères, que l'on pourra saisir en comparant les descriptions. Elle est ovale-oblongue, obtuse inférieurement, terminée à sa partie supérieure par un crochet triangulaire et pointu, oblique et assez long. La valve inférieure est plus ou moins aplatie, selon que son adhérence a été plus ou moins étendue; elle est chargée en dehors d'un assez grand nombre de côtes longitudinales, sur lesquelles se voient des écailles ou des tubercules irrégulièrement espacés. La surface supérieure du crochet est aplatie, assez étroite, et divisée dans toute sa longueur par une fossette peu profonde, étroite, accompagnée de chaque côté d'un petit bourrelet convexe et

saillant : toute cette surface cardinale est nettement limitée de chaque côté par un sillon étroit et profond. La valve supérieure diffère d'une manière notable de l'inférieure ; elle est toujours plus petite, aplatie, operculiforme; elle est chargée en dehors d'un grand nombre de stries lamelleuses, assez saillantes, concentriques et quelquefois assez régulières; son crochet est court, aplati, et présente dans le milieu une surface triangulaire, étroite, qui correspond à la fossette de l'autre valve. La surface intérieure est lisse; la cavité de la valve inférieure se prolonge en dedans du crochet, et elle devient d'autant plus profonde, que le crochet est plus alongé ; l'impression musculaire est assez grande, semi-lunaire, subtransverse, et située un peu au-dessous du bord cardinal et vers le côté postérieur. Les bords de la valve inférieure sont plissés et crénelés profondément dans toute leur étendue; ceux de la valve supérieure sont simples, tranchans, si ce n'est vers leur extrémité cardinale, où ils sont épais et crénelés.

Les individus de moyenne taille sont longs de cinquante-cinq à soixante millimètres et larges de trente-cinq.

Mon cabinet.

37. Huître a côtes plates. *Ostrea planicosta.* Nob.

Pl. LV, fig. 4, 5, 6.

O. testâ elongato-cuneatâ, angustâ, foliaceâ, irregulari, subplanulatâ; valvâ inferiore costulis irregularibus distantibus instructâ; valvâ superiore planâ, sublamellosâ; umbonibus angustis, acutis.

Localité : Lonjumeaux.

Cette coquille est fort distincte de ses congénères; elle est oblongue-pointue supérieurement; sa valve inférieure, peu profonde, est mince, fragile, lamelleuse et couverte de côtes irrégulières, peu saillantes, arrondies, qui descendent en rayonnant du sommet à la base. La face supérieure du crochet est triangulaire, aplatie, creusée dans le milieu d'une gouttière assez large et profonde; elle est accompagnée de chaque côté d'un bourrelet fort étroit, convexe, saillant, qui lui-même est borné au dehors par une strie peu profonde. La valve supérieure est plus petite que l'inférieure; elle est aplatie, presque lisse, ses lames d'accroissement étant peu saillantes et fort distinctes; à l'intérieur, la coquille est tout-à-fait lisse; on y trouve, vers le côté postérieur, une impression musculaire très-superficielle, plus longue que large et subovalaire : les bords

dans la valve inférieure sont minces, mais onduleux; tandis que dans la valve supérieure ils sont simples, tranchans et sans aucune crénelure.

Cette coquille n'acquiert jamais un grand volume; les plus grands individus que nous ayons vus sont longs de cinquante millimètres et larges de vingt-huit. Presque tous sont subnacrés à l'intérieur.

Mon cabinet.

38. Huître cyathule. *Ostrea cyathula.* Lamk.

Pl. LIV, fig. 1, 2. Pl. LXI, fig. 1, 2, 3, 4.

O. ovato-rotundatâ, profundâ, incrassatâ, solidâ; umbonibus magnis, posticè inflexis, aliquandò contortis; valvâ majore subtùs plicatâ; plicis angustis, distantibus, radiantibus, lamellis transversis, interruptis; valvâ superiore planâ, transversìm striato-lamellosâ, supernè crassâ; impressione musculari semi-ovatâ, subtransversâ; fossulâ cardinali, superficiali, transversè striatâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 163, n. 12.

Localités : Montmartre, parc de Versailles et Lonjumeaux.

L'Huître cyathule est une coquille qui n'acquiert jamais un grand volume; elle n'est pas très-variable; sa forme la plus ordinaire est ovale-obronde; sa valve inférieure, très-convexe en dehors, est obtuse inférieurement, et se termine, à sa partie supérieure, par un crochet assez long, presque toujours contourné sur le côté postérieur; la surface extérieure de cette valve est couverte de côtes obtuses, longitudinales, rayonnantes, peu saillantes, interrompues par des accroissemens irréguliers, lamelleux: ces côtes sont ordinairement étroites et distantes; il y a cependant des individus, particulièrement ceux de Montmartre, dont les côtes sont plus larges. La surface supérieure du crochet est assez étroite, triangulaire, striée en travers et creusée d'une gouttière peu profonde, obscurément limitée de chaque côté par un bourrelet peu saillant. La valve supérieure est operculiforme, devient un peu bombée et fort épaisse dans les vieux individus; elle est munie à l'extérieur d'un grand nombre de stries transverses, sublamelleuses; le talon de cette valve est coupé en plan oblique; il est triangulaire, aplati, à base large et un peu sinueuse; dans le milieu il est dépourvu de gouttière et de bourrelets latéraux. La surface interne des valves est lisse; la cavité de la valve inférieure est profonde et se prolonge un peu dans l'intérieur du crochet. L'impression musculaire est semi-lunaire, peu profonde, subcentrale et un peu postérieure. Cette

coquille, assez commune dans les localités que nous venons de citer, ne se rencontre complète que très-rarement. Longueur, quarante-cinq millimètres; largeur, trente à trente-cinq.

Cabinet de M. Huot et le mien.

39. Huître en cuillère. *Ostrea cochlearia.* Lamk.

Pl. LXII, fig. 3.

O. testâ ovato-acutâ, spathulatâ, infernè dilatatâ; valvâ inferiore profundâ, sæpè cucullatâ, longitudinaliter obscurè plicatâ, transversìm foliaceâ; valvâ superiore planâ, irregulariter transversìm striato-lamellosâ; umbonibus acutis, rectis, triangularibus; fossulâ angustâ, excavatâ, utrinque marginatâ.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 162, n. 8.

Localité : Roquencourt près Versailles.

Quoique Lamarck, dans ses Animaux sans vertèbres, ait joint cette espèce à l'*Ostrea cucullaris*, nous persistons à la considérer comme distincte par des caractères qui lui sont propres; si elle a de l'analogie avec quelques-unes des environs de Paris, c'est plutôt avec l'*Ostrea cyathula* qu'elle en présente. Cette coquille est subovalaire, cunéiforme, spatulée, terminée en pointe à son sommet; elle est arrondie et dilatée à sa base; sa valve inférieure est profonde, et sa cavité se prolonge dans l'intérieur du crochet; sa surface extérieure, foliacée transversalement, est néanmoins munie de quelques plis longitudinaux obscurs, très-aplatis; le crochet, assez prolongé, est ordinairement droit et peu contourné; sa surface cardinale est étroite, triangulaire, nettement limitée de chaque côté par un bord mince, saillant et creusé dans le milieu d'une gouttière assez profonde, limitée de chaque côté par un bourrelet assez large et convexe; la valve supérieure est aplatie, plus petite que l'inférieure; elle est chargée extérieurement d'un grand nombre de stries irrégulières d'accroissement: le talon de cette valve est aplati, à peine convexe dans le milieu. A l'intérieur les valves sont lisses; on y trouve une petite impression musculaire, subcentrale et un peu postérieure; elle est arrondie et superficielle; les bords sont minces, tranchans, simples, si ce n'est vers la charnière, où ils sont plus épais et finement crénelés.

Cette coquille est longue de cinquante millimètres, et large de trente.

Cabinet de M. Defrance.

40. Huître en crochet. *Ostrea uncinata.* Lamk.

Pl. XLVII, fig. 7, 8, 9, 10, 11.

O. testâ subrotundatâ, squamæformi, depressâ; umbone angusto, uncinato, sinu profundo, laterali, lamelloso, obliquo; impressione musculari centrali, rotundatâ, superficiali; marginibus integris, tenuibus.

Lamk., Ann. du Mus., tom. 8, pag. 164, n. 15, et tom. 14, pl. 22, fig. 2, *a, b, c.*

Def., Dict. des sciences nat., *loc. cit.*

Localité : Grignon, C. G.

Coquille des plus singulières, qui semblerait devoir faire un genre particulier, si, malgré les modifications remarquables qu'elle présente, elle ne conservait cependant tous les caractères des autres huîtres. Elle a les valves arrondies, quelquefois un peu oblongues, simples, minces, sublamellaires, presque égales, sur lesquelles on remarque à l'extérieur des stries concentriques, irrégulières, d'accroissement. Le crochet est pointu, très-étroit, un peu courbé; il est creusé en dessus dans la valve inférieure d'une gouttière petite, profonde, limitée de chaque côté par un bord étroit et tranchant : le crochet de la valve supérieure n'est pas moins étroit que celui de l'autre valve; mais il est aplati et sans gouttière. Ce qui rend surtout cette coquille très-remarquable, c'est qu'elle est creusée sur le côté postérieur d'une gouttière oblique, profonde, comparable à celle qui se voit dans la valve inférieure des houlettes; mais ce qui est le plus étonnant, c'est que la même gouttière se présente sur les deux valves, de sorte que lorsqu'elles sont réunies, elles forment un canal subcylindrique, ouvert à l'extérieur, à côté du crochet, et s'introduisant dans l'intérieur des valves jusque près du centre. Les bords intérieurs de cette gouttière sont saillans, et, par la jonction des valves, ils laissent peu d'intervalle entre eux. On ne voit à l'extérieur des valves aucune trace d'adhérence; il est donc à présumer que cette espèce s'attachait au moyen de la gouttière dont nous venons de parler; des lames irrégulières, qui se voient dans son intérieur, semblent l'indiquer : mais pour que cette adhérence puisse s'expliquer, il fallait qu'elle eût lieu sur l'extrémité obtuse de tiges cylindriques; car si elle avait eu lieu sur le milieu des tiges, il faudrait supposer que le corps étranger traversait obliquement la coquille, et dès-lors le mouvement de la valve supérieure devenait impossible. Il y a donc dans la manière de vivre de cette espèce toute particulière d'Huître, quelque chose de singulier, dont nous n'avons point d'exemple parmi

celles qui sont actuellement connues. L'intérieur des valves est lisse; la cavité de l'inférieure est un peu plus profonde que dans la supérieure; vers le centre se trouve, presque au-dessous de l'extrémité de la gouttière latérale, une petite impression musculaire, arrondie, superficielle, un peu rétrécie à son extrémité supérieure. Les bords sont minces, tranchans et simples dans toute leur étendue.

Les plus grands individus sont longs de trente millimètres et larges de vingt-deux à vingt-quatre.

Mon cabinet.

41. Huître lamellaire. *Ostrea lamellaris.* Nob.

Pl. LIV, fig. 3, 4.

O. testâ ovato-cuneatâ; valvâ superiore planâ; lamellis distantibus, concentricis, simplicibus, crassis ornatâ; umbone elongato, trigono, acuto, plano, lato; marginibus obtusis, tenuè crenulatis; impressione musculari magnâ, ovato-semilunari, laterali.

Localités : Valmondois et le parc de Versailles.

Quoique nous ne connaissions encore que la valve supérieure de cette coquille, elle nous a paru si singulière, que nous avons cru nécessaire de la signaler, dans l'espérance que les personnes qui recherchent les fossiles aux environs de Paris, pourraient trouver des individus entiers, qui permettraient de compléter la description, ou de rapporter à une espèce déjà connue cette modification de la valve supérieure. Nous nous serions abstenu d'en parler, si nous n'en avions eu qu'un seul exemple; mais ayant recueilli plusieurs valves pareilles dans deux localités fort différentes et assez éloignées, nous avons cru nécessaire de les mentionner: la figure représente exactement celle des valves qui a été trouvée dans le parc de Versailles. Celles qui proviennent de Valmondois sont un peu plus minces et ont les feuillets concentriques un peu moins réguliers et plus nombreux.

GENRE XLVII.

VULSELLE. *Vulsella.*

Caractères génériques. Coquille longitudinale, subéquivalve, irrégulière, libre, à crochets égaux. Charnière ayant sur chaque valve une callosité saillante, déprimée en dessus, et offrant l'impression d'une fossette conique et obliquement arquée pour le ligament.

Testa longitudinalis, subæquivalvis, irregularis, libera; natibus æqualibus. Callum cardinale in utrâque valvâ prominulum, supernè depressum, et foveâ ligamentali conicâ, obliquè arcuatâ, desuper impressum.

Linné, trompé sans doute par une fausse appréciation des caractères des Vulselles, les confondit avec les Myes, ce qui fut reproduit par Martini et Chemnitz et la plupart des imitateurs de l'immortel auteur du *Systema naturæ*. Cependant Lister, long-temps avant, en donnant dans son complément la figure d'une Vulselle, l'indique comme appartenant à ses Moules; indication dont on eut raison de ne tenir aucun compte. Bruguière, ne voulant imiter ni Lister ni Linné, plaça les Vulselles en tête du genre Huître, d'où Lamarck, dans ses premiers travaux sur les animaux sans vertèbres, les fit sortir pour en faire le genre qui nous occupe. Dès-lors il les plaça dans des rapports naturels entre les Huîtres et les Marteaux. Cet exemple fut suivi par presque tous les conchyliologistes. Cependant, lorsque Lamarck établit la famille des Ostracées, il y entraîna les Marteaux et les Vulselles, et lorsque plus tard il en sépara la famille des Malléacées, il laissa les Vulselles dans celle des Ostracées, malgré les rapports évidens de ce genre avec les Marteaux. M. Cuvier, dans la première édition du Règne animal, fut le premier qui changea les rapports indiqués par Lamarck; il transporta les Vulselles entre les Marteaux et les Pernes, ce qui fut imité successivement par M. de Férussac, par M. de Blainville et par nous. On trouve en effet qu'il y a plus de ressemblance entre les Vulselles et les Marteaux qu'il n'y en a avec les Huîtres; dans ce dernier genre toutes les coquilles sont fixées immédiatement, au moins dans le jeune âge; tandis que les Vulselles ont l'habitude de vivre dans l'intérieur des éponges. La charnière des deux genres n'est pas non plus semblable; dans les Vulselles les valves sont égales, et chacune d'elles présente à la charnière une gouttière assez profonde, saillante en cuilleron à sa base; les gouttières et les cuillerons sont égaux: on retrouve ce caractère semblable dans les Marteaux; mais ils en offrent un autre, qui ne se présente jamais dans les Vulselles, et qui cependant est d'une grande importance: dans les Marteaux, à côté de la gouttière cardinale et en avant d'elle, on voit un sinus, plus profond sur la valve droite, donnant passage à un byssus Une autre différence, qui se remarque encore entre les Vulselles et les Marteaux, est relative à la position de l'impression musculaire : elle est en effet submédiane dans les Vulselles; au contraire, très-supérieure dans les Marteaux. Il est donc évident que, si les carac-

tères des Vulselles ne s'accordent pas parfaitement avec ceux des Huîtres, ils n'ont pas non plus une analogie complète avec ceux des Marteaux; il faut convenir cependant qu'il y a plus de rapports avec ce dernier genre qu'avec tout autre.

Les Vulselles sont des coquilles marines, beaucoup plus longues que larges, à valves minces et aplaties, ordinairement nacrées à l'intérieur, et revêtues en dehors d'une couche corticale plus ou moins épaisse. On n'en connaît encore qu'un petit nombre d'espèces vivantes, dont aucune n'a présenté jusqu'à présent son analogue fossile. Dans le dernier état, nous ne connaissons encore que trois espèces, dont une seule est propre aux environs de Paris.

Vulselle perdue. *Vulsella deperdita.* Lamk.

Pl. LXV, fig. 4, 5, 6.

V. testâ ovato-angustâ, oblongâ, longitudinali, depressâ, supernè tumidiore, apice retusâ, sublævigatâ; fossulâ cardinali obliquè incumbente, laterali, basi prominulâ; latere antico profundè sinuato; impressione musculari, sublaterali, semilunari.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 222, n. 7.

Def., Dict. des sciences nat., art. *Vulselle.*

Localités : Grignon, Chaumont, Mouchy-le-Châtel, C. G.

On ne connaît encore que cette seule espèce fossile aux environs de Paris. Elle est ovale-oblongue, étroite, lingulée, très-mince, très-déprimée à son extrémité inférieure, plus épaisse et plus renflée à son extrémité supérieure. A l'extérieur elle est presque lisse; on y remarque seulement des stries sublamelleuses, qui indiquent les accroissemens; la charnière a quelque chose de particulier, que l'on ne retrouve pas dans les espèces vivantes : ordinairement un peu inclinée vers le côté antérieur, la gouttière des valves est obliquement renversée de la face interne vers l'externe; cette gouttière cardinale est peu profonde, conique, terminée en cuilleron à sa base; ce qui est particulier, c'est que, au côté postérieur de ce cuilleron, le bord supérieur forme une sinuosité assez profonde, qui ne laisse cependant aucun bâillement à l'extérieur. La surface interne des valves est lisse, subnacrée ; leur cavité est très-peu profonde; l'impression musculaire est petite, semi-lunaire, superficielle, et située au tiers inférieur et postérieur de la longueur totale; les bords sont minces, tranchans et simples dans toute leur étendue.

Cette coquille, fort rare, est longue de cinquante à cinquante-cinq millimètres, et large de vingt-trois à vingt-huit.

Mon cabinet.

GENRE XLVIII.

ANOMIE. *Anomia.*

Caractères génériques. Coquille inéquivalve, irrégulière, operculée, adhérente par son opercule. Valve percée, ordinairement aplatie, ayant un trou ou une échancrure à son crochet; l'autre un peu plus grande, concave, entière. Opercule petit, elliptique, osseux, fixé sur des corps étrangers et auquel s'attache le muscle intérieur de l'animal.

Testa inæquivalvis, irregularis, operculata, operculo adhærente. Valva minor perforata, sæpius plana; nate perforato aut emarginato; altera integra, concava, paulò major. Operculum parvum, ellipticum, subosseum, corporibus marinis affixum.

Linné fit le genre Anomie avec quelques coquilles que les anciens conchyliologues, et Lister entre autres, confondaient avec les Huîtres. Si Linné s'était borné à séparer ces coquilles et à laisser pour un autre genre celles que les oryctographes désignaient depuis long-temps sous le nom de Térébratules, il aurait évité une confusion que plus tard on fut obligé de réparer : mais elle n'était pas la seule; car avec les Anomies et les Térébratules, Linné mit encore des coquilles qui servirent depuis aux genres Placune, Cranie, Calcéole et Hyale; ainsi, comme on le voit, il rassemblait d'une manière peu naturelle des coquilles fort diverses, et appartenant à des types très-différens de mollusques; le genre Hyale lui seul, qui appartient aux Ptéropodes, en est la preuve convaincante. La première réforme des Anomies est due à Bruguière, qui, dans l'Encyclopédie, en sépara les Placunes, les Cranies et les Térébratules. A ce dernier genre il faut reporter ce que Linné nommait Hystérolite, qui n'est autre chose que le moule intérieur d'une Térébratule ou d'un Productus. Lamarck, en adoptant ces changemens, continua l'œuvre de Bruguière, et ce fut lui qui sépara les Hyales et les Calcéoles. Lamarck, qui évita la distribution méthodique de Linné et de Bruguière d'après le nombre des pièces des coquilles, apprécia de bonne heure les rapports naturels des Anomies, qu'il rangea, dès 1801, à côté des Cranies et des Térébratules, dans sa classe des coquilles irrégulières à valves inégales. Peu de temps après, M. de Roissy, dans le Buffon de Sonnini, avec sa sagacité habituelle, rapprocha ce genre

des Huîtres et le mit en rapport avec elles et les Cranies. Cette opinion détermina sans doute Lamarck à en adopter une meilleure, lorsqu'il proposa un nouvel arrangement méthodique dans sa Philosophie zoologique; cependant ce genre n'était pas encore tout-à-fait dans ses rapports naturels. Ce fut M. Cuvier qui les indiqua d'une manière précise dans la première édition du Règne animal, ouvrage dans lequel ce genre vient immédiatement après celui des Huîtres. Lamarck imita cet arrangement nouveau dans son dernier ouvrage, lorsqu'il modifia d'une manière si convenable la famille des Ostracées de ses premières méthodes. Nous avons vu, en traitant cette famille précédemment, les changemens qu'elle a éprouvés, et nous n'y reviendrons plus actuellement.

Les Anomies sont des coquilles marines fort singulières; elles sont composées de deux valves inégales irrégulières, dont l'inférieure, à l'inverse de celle des Huîtres, est toujours la plus petite. Cette valve est très-remarquable, en ce qu'elle est constamment percée ou profondément échancrée immédiatement au-dessous du bord cardinal, de manière à ce que très-souvent ce bord cardinal est porté par un pédicule court et épais; un osselet, d'une forme circulaire, fortement fixé aux corps sous-marins, passe à travers le trou de la valve inférieure, le bouche en guise d'opercule, et remplace l'impression musculaire, puisqu'il est vrai qu'il donne insertion au muscle adducteur des valves, qui ne laisse par conséquent aucune trace sur la valve inférieure. Dans la valve supérieure, dont le bord cardinal est presque interne, on remarque trois petites impressions musculaires qui sont très-rapprochées.

Une observation très-curieuse, que l'on doit à M. Defrance, a prouvé que les Anomies étaient susceptibles de prendre facilement et de répéter sur leurs valves les divers accidens des corps sur lesquels elles s'appliquent. C'est ainsi que des espèces d'Anomies lisses, vivant sur des peignes, ont pris dans des sens divers l'empreinte des côtes des coquilles qui leur servaient de support. C'est à la diversité de direction de ces côtes adventices dans les Anomies, que l'on a reconnu qu'elles ne dépendaient pas des espèces, mais bien de la situation particulière et entièrement due au hasard de certains individus. Depuis, la même observation a été faite sur les Huîtres, et surtout sur celles des espèces qui restent minces et qui sont adhérentes par une grande partie de leur surface.

On ne connaît pas encore un très-grand nombre d'espèces d'Anomies, et aux environs de Paris il n'y en a toujours qu'une de signalée; elle nous donnera occasion de faire quelques remarques.

M. Lamarck, et après lui presque tous les auteurs qui ont parlé de l'Anomie fossile des environs de Paris, ou qui ont eu occasion de la citer, l'ont donnée comme l'analogue de l'*Anomia ephipium* de Linné. M. de Férussac seul doit être excepté : il fit sentir, à l'article Anomie du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, que l'espèce fossile n'avait aucune analogie avec celle que nous venons de mentionner, puisqu'elle avait constamment des stries très-fines, dont l'autre manque toujours. D'après cela, M. de Férussac pensa avec juste raison, que l'Anomie des environs de Paris avait plus de rapports avec l'*Anomia squama* de Chemnitz et *striulata* de Bruguière. Malgré ces rapports, il est constant pour nous que l'Anomie fossile a des caractères qui lui sont propres, qui la distinguent de toute espèce vivante jusqu'à présent connue, et que M. de Férussac aurait sans doute appréciés s'il eût connu la valve inférieure, qui est excessivement rare, sans doute à cause de sa fragilité.

Anomie ténuistriée. *Anomia tenuistriata.* Nob.

Pl. LXV, fig. 7, 8, 9, 10, 11.

A. testâ rotundatâ, depressâ, tenui, luteolâ, irregulari, extùs tenuissimè striatâ; valvâ inferiore minimâ, tenuissimâ, fragili.

Ostrea anomialis, Lamk., Anim. sans vert. tom. 6, pag. 220, n. 33.

Anomia ephipium, Def., Dict. des sciences nat., tom. 2.

Var. *a.*) Nob. *Testâ orbiculari, valvâ superiore planissimâ.*

Var. *b.*) Nob. *Testâ minore, ovato-oblongâ, profundâ; unco elevato.*

Localités : Grignon, Parnes, Mouchy, Courtagnon, Montmirail, etc., C. G.; Senlis, Beauchamp, G. M. I.; Valmondois, Tancrou, Assy, G. M. S.; Guise-Lamothe et tous les sables marins du Soissonnais; les environs de Gand, de Bruxelles et de Cassel; Valogne et argile de Londres en Angleterre.

Cette coquille est variable, comme la plupart de celles qui vivent attachées; elle est généralement orbiculaire, aplatie, mince, transparente, d'un jaune pâle, si ce n'est dans le centre de la surface interne, où l'on remarque une tache blanche d'une médiocre étendue, sur laquelle se voient assez distinctement les impressions musculaires. Le crochet de la valve supérieure est ordinairement arrondi, obtus et à peine saillant; le bord cardinal, immédiatement au-dessous de lui, est épaissi et présente une petite surface striée, sur laquelle vient s'insérer le talon de la valve

opposée. La valve inférieure est proportionnellement beaucoup plus petite que la supérieure; lorsqu'on la trouve en place, ce qui est extrêmement rare, elle couvre à peine le tiers de la surface interne; elle est percée d'une ouverture médiocre, arrondie ou subovalaire, immédiatement au-dessous d'une apophyse saillante, terminée par un épaississement médiocre, qui sert à l'articulation cardinale; cette valve est lisse des deux côtés, tandis que la valve supérieure présente constamment des stries capillaires, longitudinales, très-serrées et très-nombreuses. Nous avons réduit à deux principales les variétés nombreuses de cette coquille : dans la première nous réunissons tous les individus dont la valve supérieure est très-aplatie; il est à présumer qu'alors la valve inférieure, fort concave, placée sur un corps concave, contenait presque tout l'animal. Dans la seconde, nous avons placé les individus qui se rapprochent par leur forme de certaines Gryphées, c'est-à-dire que le crochet très-protubérant se relève au-dessus du bord cardinal, sans y faire cependant une saillie considérable. Cette variété, qui se présente avec une grande constance dans les sables du Soissonnais, nous avait d'abord semblé une espèce particulière; mais nous avons reconnu depuis sur des individus mieux conservés que ceux que nous avions vus jusqu'alors, qu'elle n'en était qu'une simple variété, puisqu'elle est striée de la même manière.

Le diamètre de cette espèce est de quarante millimètres dans les grands individus.

La variété *b* est généralement plus petite, et surtout dans les sables du Soissonnais, où elle n'a que vingt à vingt-deux millimètres.

D'après la description qui précède, il est évident que cette espèce n'est point l'analogue de l'*Anomia ephipium*, et qu'elle n'a non plus aucune ressemblance avec les espèces fossiles des divers bassins tertiaires, hors ceux de Paris, Londres, Valogne et de la Belgique; ce qui est remarquable, c'est qu'elle ne manque dans aucune des localités principales qui appartiennent à la première époque tertiaire en Europe; aussi nous la regardons comme une des bonnes caractéristiques de cette période.

DIX-NEUVIÈME FAMILLE.

LES RUDISTES.

Observations.

Aucun des genres qui appartiennent à cette famille, telle que Lamarck l'a circonscrite, ne s'est encore rencontré dans le sol tertiaire de Paris;

deux de ces genres seulement, que l'on a observés à l'état fossile dans d'autres lieux, auraient pu se rencontrer aussi dans un terrain si riche en corps organisés. Quant aux autres genres de la même famille, on ne devait guère espérer de les y rencontrer, puisque l'observation avait démontré depuis long-temps qu'ils ne dépassent jamais certains étages des terrains secondaires. Si nous faisons quelques observations à l'égard de la famille des Rudistes de Lamarck, c'est dans la double intention d'abord de compléter la série des observations générales que nous avons faites dans cet ouvrage sur l'ensemble du système de Lamarck et ses diverses parties, et ensuite pour démontrer, le plus brièvement possible, que cette famille a besoin d'être réformée dans sa composition, et qu'il est nécessaire d'en changer les rapports.

Les six genres qui constituent la famille des Rudistes de Lamarck, sont les suivans: Sphérulite, Radiolite, Calcéole, Birostrite, Discine et Cranie. Les observations faites, depuis la publication de l'ouvrage de Lamarck, par MM. Desmoulins, d'Orbigny et par nous, ont démontré avec la dernière évidence que le genre Birostre avait été fait pour le moule interne des genres Sphérulite et Radiolite; ces mêmes observations ont fait voir que ces deux derniers genres étaient entièrement analogues, et l'un d'eux formait un double emploi sur des caractères de peu d'importance. Ainsi de ces trois genres il ne doit donc en rester qu'un seul, pour lequel on adoptera l'un des deux noms Sphérulite ou Radiolite.

Ce genre Sphérulite, étudié d'une manière plus convenable, a présenté des caractères si particuliers, qu'il a été facile de reconnaître qu'il n'avait avec les Calcéoles, les Cranies et les Discines aucuns rapports naturels; il fallut donc séparer ces trois genres du premier, et en appréciant convenablement leurs caractères, ils purent être introduits parmi les Brachiopodes.

Aux observations faites sur le genre Sphérulite, nous en avons ajouté quelques-unes relatives au genre Hippurite, que tous les auteurs méthodiques avaient jusqu'alors placé, mais à tort, parmi les coquilles cloisonnées; c'est à l'article Hippurite du Dictionnaire classique que nous avons rassemblé les preuves convaincantes, que les Hippurites ont la plus grande analogie avec les Sphérulites; dès-lors la famille des Rudistes fut pour nous réduite à ces deux seuls genres, dont nous essayâmes de dévoiler la structure pour en apprécier les rapports.

Il faudrait donner une extension plus considérable qu'il ne convient à cet ouvrage, si nous voulions présenter et discuter les diverses théories qui ont été faites à l'égard des Rudistes, et les diverses classifications

qui en ont été la suite. Il nous serait facile de démontrer les inconséquences, le manque de principes, qui se remarquent dans les ouvrages plus ou moins étendus des auteurs qui se sont le plus occupés de ce qui est relatif à cette famille; nous réservons cette discussion pour un travail général que nous avons commencé depuis long-temps, et nous nous contenterons de présenter ici quelques résultats principaux.

Puisque tous les conchyliologues reconnaissent aujourd'hui que le Birostre n'est autre chose que le moule intérieur des Sphérulites, il faut admettre, lorsque le moule est complet, qu'il est l'expression fidèle de l'intérieur de la coquille d'où il sort; il représente exactement et en relief les divers accidens de la surface interne, comme si on avait jeté du plâtre dans une coquille quelconque, dont on voulait obtenir le moule intérieur. A côté de cette idée si simple se présente une difficulté dans son application. On objecte, si le Birostre est le moule exact de la surface interne des Sphérulites, comment se fait-il que le Birostre n'est point en rapport avec la surface interne, actuellement observée dans ces coquilles? comment se fait-il aussi que le Birostre soit placé libre dans une cavité plus grande que lui, et qui n'a pas un seul des accidens que le Birostre représente. A ces objections bien fondées, on a répondu de diverses manières : pour la plupart des zoologistes, ils ont supposé que l'animal déposait sur la surface interne de sa coquille une couche cartilagineuse, dans laquelle s'est formée le Birostre, et que cette couche, ayant été facilement détruite, a laissé un Birostre presque isolé dans une cavité plus grande que lui; mais on sentira combien a peu de fondement cette supposition, puisque ceux qui s'en servent, sont forcés d'admettre un simple fait qui la détruit. Il existe, d'après eux, et cela est vrai, des impressions musculaires sur le Birostre; on n'en trouve aucune trace correspondante sur la surface interne actuelle de la coquille : la conclusion est très-simple et elle doit être rigoureusement admise par les observateurs; c'est que les muscles avaient leur insertion sur la matière interne et cartilagineuse de l'animal; comment se fait-il dès-lors, quand on en est venu à donner les caractères de la famille et du genre, que l'on a avancé que l'animal n'était lié à sa coquille par aucun muscle? Cette contradiction manifeste, embarrassante sans doute pour ceux qui l'ont faite, n'est point ce qui doit en ce moment nous occuper le plus; mais ce qui nous importe de bien savoir, c'est qu'il n'existe aucun animal conchylifère, à quelque classe qu'il appartienne, qui unisse dans la composition solide de sa coquille deux matières si différentes, testacées, cartilagineuses; ce qu'il faut encore ajouter, c'est qu'une

telle composition est contre les lois universelles de l'organisation des animaux de cette classe, dont les muscles s'attachent à la partie la plus solide de leur enveloppe. En répondant ainsi par des principes à une théorie d'imagination, on peut parvenir à la détruire complétement; mais il faut lui opposer les faits les plus concluans, et dès-lors il sera facile de juger de quel côté est la vérité.

D'autres zoologistes ont cru que le Birostre était l'os interne d'un animal qui occupait l'espace vide de la coquille : une simple cassure, en démontrant que le Birostre n'a rien d'organique, a dû faire rejeter pour toujours cette théorie.

Avant d'expliquer à quoi est dû l'espace vide qui se trouve entre le Birostre et la surface interne de la coquille qui le renferme, voici le raisonnement que nous avons fait.

S'il est vrai que le Birostre soit l'expression fidèle d'une surface interne de coquille, habitée par un animal quelconque, on se fera une idée parfaite de cette cavité, en faisant la contre-empreinte d'un Birostre très-complet; qu'arrive-t-il de cette opération? C'est qu'on reproduit, comme nous avons eu occasion de le dire plusieurs fois, une véritable coquille bivalve, avec tous les *caractères* qui conviennent essentiellement aux coquilles de cette classe: de ce fait, démontré avec toutes les preuves que les observateurs les plus difficiles et les plus opposés pourraient désirer, il en résulte pour nous une conséquence rigoureuse, appuyée en principe et sur les observations les plus multipliées, *c'est que toutes fois que l'on trouve un Birostre isolé dans une coquille, une partie de cette coquille a été dissoute, tandis que l'autre a résisté à la destruction.*

Ce fait si singulier d'une dissolution partielle de coquille, paraîtrait moins étonnant, si, avant d'être appliqué à l'explication des phénomènes relatifs à la famille des Rudistes, on avait commencé par prouver qu'il n'est point restreint comme on l'a cru; mais qu'il se présente sans exception pour toutes les coquilles renfermées dans les mêmes couches que les Sphérulites à Birostre. Dès que l'on admet la dissolution partielle des coquilles, il devient très-facile de ramener les Sphérulites et autres genres des Rudistes à leur véritable organisation; dès-lors aussi on est forcé d'admettre pour conclusion que les Rudistes sont des coquilles *bivalves, irrégulières, à valve inférieure très-grande; la supérieure operculiforme, articulée au moyen d'un ligament et d'une charnière puissans, et présentant dans l'intérieur deux impressions musculaires, latérales, saillantes dans la valve supérieure.*

On conçoit qu'avec de tels caractères, qui sont si conformes à tous ceux

connus dans la classe des Mollusques acéphalés, conchyfères, il est facile de déterminer les rapports des Rudistes. Parmi les familles des coquilles bivalves, celle des Cames présente des caractères très-analogues; on y trouve en effet des coquilles irrégulières, adhérentes par la valve inférieure, très-inéquivalves, articulées en charnière, et ayant à l'intérieur deux impressions musculaires latérales. La famille des Rudistes, telle que nous la concevons, doit donc être placée dans le voisinage de la famille des Cames, soit qu'on la maintienne comme famille, soit qu'on en fasse un ordre particulier. Nous nous sommes abstenu jusqu'à présent de citer un genre très-intéressant, qui doit actuellement faire partie de la famille qui nous occupe, nous voulons désigner le genre Ichthyosarcolite, qui fut placé, comme les Hippurites, parmi les Céphalopodes. Nous-même avons partagé cette opinion erronnée, à l'article du Dictionnaire classique qui concerne ce genre; nous nous fondions alors, comme tous les zoologistes qui nous avaient précédé, sur des observations incomplètes, faites sur des matériaux tout-à-fait insuffisans. Un observateur d'une grande persévérance, infatigable dans ses recherches, M. Roulland, officier distingué de la marine, nous communiqua, dès 1829, des portions d'Ichthyosarcolite, dont il ne reconnut pas les véritables caractères. Nous restâmes convaincu dès-lors, et notre opinion devint aussi celle de M. Roulland, que ces corps, présentant un Birostre ou moule intérieur, comparable à celui des Sphérulites, appartenaient à la même famille, et devaient être retirés des Céphalopodes. Cette opinion, qui nous appartient entièrement, eut un résultat dans la classification des Céphalopodes que nous présentâmes, la même année, à l'article qui les concerne, dans le Dictionnaire encyclopédique.

Nous bornerons là les observations que nous voulions présenter sur cette famille si intéressante des Rudistes, et les personnes qui voudront approfondir les élémens de la discussion, devront consulter l'ouvrage de M. Desmoulins, les diverses notes publiées par M. Roulland et les divers articles ou notes que nous avons insérés dans le Dictionnaire classique, l'Encyclopédie méthodique ou les Annales des sciences naturelles.

VINGTIÈME FAMILLE.

LES BRACHIOPODES.

Coquille régulière ou irrégulière, adhérente, tantôt par un pédicule tendineux, tantôt par une partie de la valve inférieure; présentant une charnière articulée, ou n'en ayant aucune trace. Plusieurs impressions musculaires.

M. Cuvier, en dévoilant l'organisation des Lingules dans le Mémoire anatomique, qui a ce genre pour sujet, a rendu un très-grand service à la science, en indiquant des rapports qui auparavant n'étaient qu'entrevus. Il est remarquable, que Lamarck, dès ses premiers travaux, ait rassemblé, à la fin de ses Coquilles inéquivalves, les genres Cranie, Térébratule, Calcéole, Hyale (ce dernier n'était point encore connu et venait d'être démembré des Anomies de Linné), Orbicule et Lingule, lesquels précèdent les Cirrhipèdes, qui constituent la dernière section de sa méthode.

Lorsque M. Duméril eut créé le mot de Brachiopodes, et lorsqu'il eut proposé de réunir, sous cette dénomination très-convenable, les Cirrhipèdes aux Lingules et aux Térébratules, il introduisit dans la science un rapprochement inadmissible, mais qui pouvait être facilement réformé, tout en conservant pour la partie principale de la famille une bonne dénomination. C'est ce que fit Lamarck, dans les familles qu'il proposa dans sa Philosophie zoologique, où celle des Brachiopodes est réduite aux genres Térébratule, Orbicule et Lingule; elle resta la même dans l'Extrait du Cours, et M. Cuvier, dans la première édition du Règne animal, en créant pour elle un ordre particulier, qui est le cinquième de sa méthode, n'y admit non plus que ces trois genres. Nous avons vu précédemment que Lamarck avait laissé de véritables Brachiopodes dans sa famille des Rudistes, il ne faut donc pas s'étonner que dans son dernier ouvrage il n'ait apporté aucun changement à la famille qui nous occupe.

M. de Férussac, dans ses tableaux systématiques, a proposé des rapports tout nouveaux à la famille des Brachiopodes, dont il fait la seconde classe des Acéphalés, placée entre les Cirrhipèdes et les Lamellibranches. Ces rapports avec les Cirrhipèdes ne sauraient être admis, pour peu que l'on connaisse l'organisation des deux types d'animaux, aussi personne n'a adopté l'arrangement de l'auteur que nous venons de citer. M. de Férussac divise les Brachiopodes en trois familles: la première, celle des Lingules, comprend le genre Lingule lui seul; la seconde, les Térébratules, renferme les genres Térébratule et Magas, ce dernier genre est un double emploi du premier: les Cranies, les Orbicules et les Thécidées constituent la troisième famille.

Il y a véritablement une amélioration dans la composition des Brachiopodes, tels que M. de Férussac les a compris; il a été le premier à y introduire des animaux qui leur appartiennent incontestablement. M. de Blainville, dans son Traité de Malacologie, en substituant le nom de Palliobranches à celui de Brachiopodes, plus universellement adopté, y a compris à peu près les mêmes genres que M. de Férussac; mais il les a distribués d'après un autre principe, la symétrie ou la non-symétrie des coquilles. Dans la première section, comprenant les coquilles symétriques, on trouve les genres Lingule, Térébratule, comprenant la plupart des sous-divisions proposées par M. Sowerby (Pentamère, Strygocéphale, Def., Spirifère, Magas et Productus), Thécidée, Strophomène, Plagiostome, Dianchore et Podopside. La seconde section ne contient que deux genres, ce sont les Orbicules et les Cranies.

Il y aurait de nombreuses observations à faire sur l'arrangement des Palliobranches, proposé par M. de Blainville: nous dirons d'abord, que nous partageons complétement son opinion à l'égard du genre Térébratule, auquel nous réunissons les genres Pentamère, Strygocéphale, Spirifère, Magas et Strophomène; mais nous rejetons l'opinion de ce zoloogiste, qui introduit, à côté des Térébratules, non-seulement le genre Thécidée, dont plusieurs espèces sont irrégulières, mais encore les genres Plagiostome, Dianchore et Podopside. Nous avons vu ailleurs, à l'occasion des Spondyles, ce que ces trois genres avaient de défectueux, et nous avons donné la preuve, que tous trois avaient été établis sur des Spondyles de la craie, dont la couche corticale seule avait été conservée: il devient donc évident que les trois genres précités ne peuvent rester à la place qu'ils occupent dans la méthode M. de Blainville.

M. Latreille, dans ses Familles naturelles du règne animal, a mieux saisi, ce nous semble, les caractères d'après lesquels les divisions doivent être faites dans la classe des Brachiopodes; il les divise en deux ordres, les pédonculés et les sessiles : dans le premier ordre sont deux familles, les équivalves et les inéquivalves; chacune contient un genre; la première, les Lingules; la seconde, les Térébratules. La seule famille des Fixivulves se trouve dans le second ordre, elle renferme les genres Orbicule, Cranie, et avec doute, Acarde et Spérulite : ces genres, en effet, dépendent des Rudistes, et nous avons vu précédemment, quelle opinion on devait en avoir. On devait s'attendre après les travaux que nous venons de mentionner, que M. Cuvier introduirait des améliorations sensibles dans l'ordre des Brachiopodes; mais la seconde édition du Règne animal ne présente

rien à cet égard qui n'eût été fait précédemment; il reste composé des trois genres Lingule, Térébratule et Orbicule; M. Cuvier s'est contenté d'y ajouter, au second, les sous-genres Spirifère et Thécidée, et au troisième, les Discines et les Cranies.

Dans notre tableau méthodique des Conchyfères, qui fait suite à l'article Mollusque de l'Encyclopédie, nous avons proposé de diviser les Brachiopodes en deux sous-ordres, d'après le mode de jonction des valves de la coquille: dans le premier sont rangées toutes celles dont les valves sont articulées; elles sont divisées en trois genres, Producte, Térébratule et Thécidée: le second sous-ordre contient à la fois les Lingules, les Orbicules et les Cranies, c'est-à-dire, des coquilles pédonculées et d'autres, immédiatement fixées; aussi elles sont distribuées en familles d'après ces caractères.

L'ordre des genres, que nous proposons et qui nous semble préférable, est le suivant: Producte, Térébratule, Thécidée, Lingule, Orbicule, Calcéole et Cranie, parmi ces genres, un seul s'est trouvé fossile aux environs de Paris, c'est celui des Térébratules.

GENRE XLIX.

TÉRÉBRATULE. *Terebratula.*

Caractères génériques. Coquille inéquivalve, régulière, subtrigone, attachée aux corps marins par un pédicule court, tendineux. La plus grande valve ayant un crochet avancé, souvent courbé, percé à son sommet par un trou rond ou par une échancrure. Charnière à deux dents à l'intérieur. Deux branches presque osseuses, grêles, élevées, fourchues et diversement rameuses, naissent du disque de la petite valve et servent de soutien à l'animal.

Testa inæquivalvis, regularis, subtrigona, pediculo brevi, tendineo corporibus marinis affixa; valvâ majore nate productâ, sæpè incurvâ, apice perforatâ aut emarginatâ. Cardo dentibus duobus ad internum. Rami duo subossei, graciles, furcati, variè ramulosi, è disco valvæ nascentes, fulcrum animali præbent.

Le genre Térébratule est l'un des plus intéressans dont nous ayons à traiter, non parce qu'il offre des particularités dans le bassin de Paris, mais parce qu'il n'y en a point qui soit aussi universellement répandu dans les terrains de sédiment qui forment la croûte extérieure du globe terrestre. Il est curieux de remarquer que dans chacune des grandes divisions de

ces terrains il existe un certain nombre de Térébratules qui n'en dépassent pas les limites; s'il y en a quelques-unes qui paraissent se soustraire à cette règle générale pour un certain nombre de couches de la terre, il n'en est aucune qui passe des terrains secondaires dans les tertiaires, et aucune espèce vivante actuellement connue n'est analogue avec celles de ces premiers terrains.

Les coquilles réparties aujourd'hui dans le genre Térébratule, étaient connues long-temps avant que Bruguière proposât ce genre dans l'Encyclopédie. Les anciens orycthographes surtout en avaient mentionné et figuré un certain nombre sous des dénominations vulgaires, et celle de Térébratulites était une des plus fréquemment employées.

Linné avait confondu les Térébratules avec les Anomies, et nous avons vu, en traitant de ce genre, que ce n'étaient pas là les seules coquilles qui lui étaient étrangères. Bruguière, comme nous venons de le dire, créa le genre qui nous occupe, et le mentionna dans les tableaux de classifications qui commencent le premier volume des vers de l'Encyclopédie. Depuis lors ce genre fut adopté de tous les conchyliologues, et il n'éprouva presque aucune variation dans ses rapports. L'anatomie des Lingules, que l'on doit à M. Cuvier, servit puissamment à les fixer d'une manière définitive. Nous ne reviendrons pas sur ce sujet, les détails que nous avons donnés sur les Brachiopodes pouvant suffire pour faire connaître les changemens de peu d'importance qu'ont éprouvés les rapports des Térébratules.

Depuis quelques années que l'on a multiplié la recherche des corps organisés fossiles, on a observé dans les coquilles qui présentent les caractères des Térébratules des formes et des accidens remarquables, qui ont déterminé la création de plusieurs genres, dont il reste actuellement à apprécier la valeur. Quelques-uns, tels que les Strygocéphales, Magas et Pentamères, ont été établis d'après la forme des appendices osseux qui sont dans l'intérieur des coquilles; un autre, celui des Strophomènes, est fait seulement d'après les formes extérieures; un autre, enfin, les Spirifères, contient à la fois plusieurs formes extérieures, et il n'est fondé que sur ce caractère accidentel, de la conservation plus ou moins parfaite de certaines parties dont tous les Brachiopodes sont pourvus : aussi M. Sowerby, auteur de ce dernier genre, y a-t-il rassemblé, d'une manière artificielle, des Térébratules oblongues, ayant le sommet de la grande valve percé d'un trou rond, et d'autres Térébratules transverses, à charnière droite, dont le talon de la valve inférieure est ouvert par une large fente médiane et triangulaire; il y a même introduit quelques espèces dont la valve inférieure n'a jamais aucune

ouverture. Ces dernières coquilles, qui pour la plupart sont comprises par M. Sowerby dans son genre *Productus*, méritent une attention particulière, parce qu'en effet elles ont des caractères qui leur sont propres. Toutes les Térébratules, sans exception, quelle que soit leur forme extérieure et la structure des apophyses de l'intérieur, ont toutes le crochet de la valve inférieure percé plus ou moins largement, et cette ouverture donne issue à un tendon plus ou moins prolongé, qui sert à les fixer aux corps sous-marins. Les Térébratules ne sont donc point des coquilles libres; elles portent avec elles le caractère indélébile de leur manière de vivre. Les *Productus*, au contraire, n'ayant aucune ouverture au crochet, ont dû vivre libre et avoir par conséquent des différences organiques en rapport avec des habitudes aussi dissemblables de celles des Térébratules. Ces caractères fondamentaux nous ont paru suffisans pour ne jamais confondre les deux types qui les présentent. C'est pour cette raison que, n'attribuant qu'une faible valeur aux formes extérieures, et ne considérant la forme des osselets intérieurs que comme des accidens spécifiques, nous réunissons aux Térébratules, et sans aucune exception, toutes les coquilles qui ont au crochet de la grande valve une ouverture ronde ou triangulaire; tandis que, sans exception aussi, nous rangeons dans les Productus toutes les coquilles térébratuliformes qui n'ont aucune ouverture au crochet de la grande valve. Nous avons la conviction que ces deux genres suffisent pour placer d'une manière rationnelle toutes les espèces qui sont actuellement connues.

Les Térébratules sont des coquilles généralement minces et cependant solides par la contexture serrée des lames dont le test est composé; elles sont régulières, symétriques, très-inéquivalves. La valve inférieure est la plus grande. Le crochet de cette valve est ordinairement fort saillant, tandis que celui de la valve supérieure ne l'est pas, puisqu'il rentre en dedans de la coquille : dans un très-grand nombre d'espèces le crochet de la grande valve est percé à son sommet d'une ouverture arrondie, plus ou moins grande, selon les espèces, et qui n'est point toujours en proportion avec leur volume; dans d'autres espèces, la charnière, ordinairement plus transverse, rarement courbée, ordinairement droite, comme celle de certaines arches, se prolonge dans la valve inférieure en une sorte de talon plus ou moins étendu, régulier, triangulaire, à surface supérieure plane, et divisée dans son milieu par une fente triangulaire plus ou moins élargie et parfaitement symétrique : cette fente, par sa base, coupe le bord cardinal, et son sommet remonte jusqu'à l'extrémité du

crochet. Nous aurons à l'égard de ces dernières coquilles quelques observations importantes à faire, qui feront voir qu'elles appartiennent sans aucun doute au type des Térébratules.

Nous observerons d'abord qu'il existe parmi les espèces vivantes comprises aujourd'hui par tous les auteurs au nombre des Térébratules, des espèces qui ont constamment une fente triangulaire au crochet de la grande valve, par exemple la *Terebratula psittacea*, et d'autres qui ont un talon triangulaire postérieur, telles que la *Terebratula truncata*. Il est une autre observation plus importante que celle-ci : toutes les Térébratules, quelle que soit leur forme, ont l'ouverture postérieure du crochet complétée en partie par deux petites pièces calcaires, triangulaires, unies entre elles dans la ligne médiane, et faiblement fixées au test de la grande valve, dont elles forment cependant une des parties essentielles, puisqu'elles couvrent une partie assez considérable de la surface supérieure que présente le crochet. Lorsque ces deux pièces viennent à manquer, elles laissent une fente triangulaire, qui prolonge l'ouverture ordinaire du crochet. Si l'ouverture du crochet est très-petite, si elle est faite entièrement dans l'épaisseur de ces pièces triangulaires, dès qu'elles n'existent plus, on ne peut avoir l'idée de ce que pouvait être cette ouverture postérieure du crochet, et il ne reste plus à sa place qu'une grande fente triangulaire, qui était close pendant la vie de l'animal. Ce que nous venons de dire n'est pas seulement une induction inspirée par les principes et la théorie, mais elle est aussi le résultat de notre observation; car nous avons des individus dans lesquels la fente postérieure est encore fermée par les pièces, tandis que dans d'autres de la même espèce cette fente est entièrement ouverte. La charnière des Térébratules est telle, qu'on ne peut, sans la briser, séparer les valves. La valve supérieure présente à l'intérieur un appareil apophysaire plus ou moins compliqué, qui sert, à ce qu'il paraît, à soutenir les diverses parties de l'animal. M. de Blainville a remarqué un des premiers que dans les Térébratules vivantes chaque espèce présentait dans cet appareil une forme et des accidens particuliers. Ce serait donc par son moyen que l'on pourrait déterminer rigoureusement les nombreuses espèces du genre; mais si cela est praticable pour les espèces vivantes, il est impossible d'en faire le moindre usage pour la grande quantité des espèces fossiles, dont le plus grand nombre ne se trouve que dans des roches dures, dont elles sont remplies. Il faut donc, pour déterminer les espèces de Térébratules, avoir recours à des caractères artificiels; et c'est là précisément ce qui rend si grande la difficulté, et augmente l'em-

barras du naturaliste au milieu d'un nombre considérable d'espèces variables par l'âge et les localités, et à un tel point qu'elles semblent passer les unes aux autres par des nuances insensibles. Ce que nous venons de dire suffit pour faire apprécier les difficultés sans nombre qu'il faut d'abord surmonter pour entreprendre avec succès une bonne monographie des Térébratules. Ici cette difficulté n'est point à vaincre, puisque l'on ne connaît encore que deux espèces fossiles dans le terrain tertiaire de Paris.

1. Terébratule bisinuée. *Terebratula bisinuata.* Lamk.

Pl. LXV, fig. 1, 2.

T. testâ oblongâ, subdepressâ, antiquatâ, fragili, lævi, infernè biplicatâ; nate productâ, non incurvâ; foramine magno, obliquo.

Lamk., Anim. sans vert., tom. 6, pag. 252, n. 32.

Localités : Grignon, Parnes, Chaumont, Courtagnon, Mouchy, C. G., Valognes.

Cette coquille est ovale-oblongue, rétrécie supérieurement, plus élargie à sa partie inférieure; elle est régulière, symétrique, quelquefois cependant un peu plus oblique d'un côté que de l'autre. Les valves sont bombées, convexes, très-minces et très-fragiles : l'inférieure se prolonge à sa partie supérieure en un crochet assez long, qui n'est jamais recourbé en dessus; ce crochet est obliquement tronqué et percé d'un trou arrondi assez grand, dont les bords sont assez épais. Le caractère qui distingue le plus essentiellement cette espèce, c'est la forme de son crochet et la troncature oblique de son trou; à la partie inférieure, le bord des valves présente une double inflexion, dont la médiane est assez profonde. Des apophyses articulaires de la valve supérieure naît de chaque côté une palette triangulaire, dont un des angles, le supérieur, se prolonge en un stylet pointu. La surface extérieure de cette coquille est lisse et étagée irrégulièrement par des accroissemens plus ou moins nombreux.

Il ne faut point confondre cette espèce, comme M. Defrance a cru pouvoir le faire, avec celle propre aux terrains tertiaires d'Italie.

Sa longueur est de quarante-cinq millimètres et sa largeur de trente.

Mon cabinet.

2. Térébratule ambrée. *Terebratula succinea.* Nob.

Pl. LXV, fig. 3.

T. testâ ovato-rotundâ, rotundâve, depressâ, lævigatâ, subantiquatâ, argutissimè punctatâ; marginibus integris, infernè vix inflexis; nate brevi, insuper incurvâ.

Localités : Parnes et Mouchy-le-Châtel, C. G.

On pourrait prendre cette espèce pour une variété de la précédente; mais elle s'en distingue par plusieurs bons caractères, qui, quoique faibles en apparence, sont cependant d'une grande valeur par leur constance. Cette coquille est ovale-obronde, quelquefois tout-à-fait arrondie; elle est légèrement déprimée. La valve inférieure se termine par un crochet court, fortement relevé en dessus et terminé par une petite ouverture arrondie. Les bords des valves sont simples et ne présentent inférieurement qu'une sinuosité médiane à peine marquée. Des apophyses articulaires de la valve supérieure naît de chaque côté une petite palette triangulaire très-mince, obliquement relevée, et dont les angles aigus ne sont point prolongés. La surface extérieure de cette coquille semble lisse; mais, examinée avec une forte loupe, on la voit très-finement ponctuée, et les ponctuations sont serrées, nombreuses et semblables à un fin guillochis. Les valves de cette espèce sont minces, subtransparentes, très-fragiles et toujours d'une couleur d'un jaune d'ambre.

Sa longueur est de vingt-cinq millimètres et sa largeur de vingt-deux.

Mon cabinet.

FIN DU TOME PREMIER.

Table des familles, des genres et du nombre des espèces contenus dans ce volume.

FAMILLES.	N.os d'ordre	GENRES.	Nombre des espèces.	Pages.
1.re Les Tubicolées.....	....	.....	.....	5
	1	Clavagelle, *Clavagella*.....	5	7
	2	Fistulane, *Fistulana*.....	5	12
	3	Térédine, *Teredina*.....	1	17
2.e Les Pholadaires....	....	.....	.....	19
	4	Pholade, *Pholas*.....	3	20
3.e Les Solénacées.....	....	.....	.....	23
	5	Solen, *Solen*.....	8	24
4.e Les Mactracées.....	....	.....	.....	29
	6	Mactre, *Mactra*.....	2	30
	7	Crassatelle, *Crassatella*.....	11	32
	8	Érycine, *Erycina*.....	10	39
5.e Les Corbulées.....	....	.....	.....	45
	9	Corbule, *Corbula*.....	21	46
	10	Pandore, *Pandora*.....	1	59
6.e Les Lithophages....	....	.....	.....	61
	11	Saxicave, *Saxicava*.....	5	63
	12	Pétricole, *Petricola*.....	2	66
	13	Vénérupe, *Venerupis*.....	2	68
7.e Les Nymphacées.....	....	.....	.....	70
	14	Sanguinolaire, *Sanguinolaria*.....	1	72
	15	Psammobie, *Psammobia*.....	1	73
	16	Psammotée, *Psammotea*.....	1	75
	17	Telline, *Tellina*.....	17	76
	18	Corbeille, *Corbis*.....	2	85
	19	Lucine, *Lucina*.....	25	89
	20	Donace, *Donax*.....	7	107
8.e Les Conques.....	....	.....	.....	112
	21	Cyclade, *Cyclas*.....	1	115
	22	Cyrène, *Cyrena*.....	11	116
	23	Cyprine, *Cyprina*.....	1	124
	24	Cythérée, *Cytherea*.....	22	126
	25	Vénus, *Venus*.....	9	141
	26	Vénéricarde, *Venericardia*.....	14	147
9.e Les Cardiacées.....	....	.....	.....	159
	27	Bucarde, *Cardium*.....	17	161
	28	Cardite, *Cardita*.....	2	180

FAMILLES.	N.os d'ordre	GENRES.	Nombre des espèces.	Pages.
	29	Cypricarde, *Cypricardia*	2	183
	30	Isocarde, *Isocardia*	1	187
10.e Les Arcacées	....		.....	189
	31	Cucullée, *Cucullea*	2	192
	32	Arche, *Arca*	23	195
	33	Pétoncle, *Petunculus*	8	218
	34	Nucule, *Nucula*	6	228
11.e Les Trigonées	....		.....	238
12.e Les Nayades	....		.....	239
13.e Les Camacées	....		.....	240
	35	Came, *Chama*	8	243
14.e Les Tridacnées	....		.....	252
15.e Les Mytilacées	....		.....	253
	36	Modiole, *Modiola*	16	254
	37	Moule, *Mytilus*	2	271
	38	Pinne, *Pinna*	1	275
16.e Les Malléacées	....		.....	281
	39	Perne, *Perna*	1	283
	40	Avicule, *Avicula*	3	285
17.e Les Pectinides	....		.....	290
	41	Lime, *Lima*	6	293
	42	Peigne, *Pecten*	11	300
	43	Plicatule, *Plicatula*	3	311
	44	Spondyle, *Spondylus*	4	315
18.e Les Ostracées	....		.....	323
	45	Gryphée, *Gryphæa*	2	326
	46	Huître, *Ostrea*	41	330
	47	Vulselle, *Vulsella*	1	372
	48	Anomie, *Anomia*	1	375
19.e Les Rudistes	....		.....	378
20.e Les Brachiopodes	....		.....	383
	49	Térébratule, *Terebratula*	2	385
		Total des espèces	351	
		Lamarck en avait décrit	148	
		Nouvelles espèces	203	

A Messieurs les Souscripteurs de l'ouvrage sur les Coquilles fossiles des environs de Paris.

Depuis le commencement de la publication de mon travail sur les Coquilles fossiles des environs de Paris, M. le baron de Férussac s'est permis des critiques envenimées sous l'apparence spécieuse d'*avis salutaires à un jeune naturaliste*. Je suis, malgré moi, forcé de lui répondre, car on serait trompé sur ses intentions, si on n'était prévenu des motifs qui dirigent sa plume. M. de Férussac, jaloux de tout ce qui se publie sur les Mollusques, n'a rien négligé pour que mon ouvrage fît partie d'un travail plus considérable qu'il se proposait de publier sur tous les Fossiles connus. Voyant que je résistais à ses insinuations, il n'a pas craint de me dire qu'il avait assez de moyens en sa puissance pour faire tomber mon ouvrage si je le publiais. Il suffit, je pense, de révéler de pareils faits pour prévenir les esprits justes et impartiaux; c'est ma seule réponse aux critiques passées et futures de M. le baron. Quant aux changemens avantageux que j'ai faits dans les planches de mon ouvrage, changemens que M. de Férussac attribue à ses avis, je dois le prévenir que j'avais pris des engagemens avec M. Leloy, habile dessinateur lithographe, deux mois avant qu'il eût pu en être instruit. Il en est de même de l'invitation qu'il m'adresse de rendre les premières planches de l'ouvrage à mes souscripteurs. Si M. le baron de Férussac s'était donné la peine de lire la note que j'ai mise sur la couverture de la cinquième livraison et des suivantes, il se serait épargné la peine d'un avis qui avait reçu son exécution bien avant qu'il eût songé à le donner.

DESHAYES.

Paris, ce 1er mars 1825.

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DES ENVIRONS DE PARIS,

PAR G.-P. DESHAYES,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

12e Livraison.

Le goût des sciences naturelles, généralement répandu aujourd'hui, s'est dirigé plus particulièrement vers certaines de leurs parties. Toutes en général ont fait un pas immense vers la perfection. La géologie, par les heureuses applications qu'elle a faites de la zoologie, a obtenu dans un petit nombre d'années un avancement étonnant ; elle a surtout fixé l'attention des savans qui tous, à l'envi, ont voulu donner à l'édifice des matériaux pour l'établir sur des bases solides et invariables.

Parmi les sciences qui ont prêté les plus puissans secours à la géologie, la Conchyliologie peut être placée au premier rang ; les nombreux matériaux que lui offrent les coquilles fossiles ou pétrifiées lui procurent cet avantage. Il n'est plus de géologue qui n'ait approfondi la connaissance des coquilles dont il rencontre à chaque pas des dépôts plus ou moins considérables, plus ou moins anciens au milieu des continens. Le bassin de Paris offre un de ces vastes dépôts, et devenu classique pour l'étude des terrains tertiaires, il mérite plus qu'aucun autre d'attirer l'attention et du géognoste et du zoologiste. Aussi depuis long-temps M. Lamarck a-t-il publié ses excellens Mémoires sur les fossiles des environs de Paris ; mais répandus dans l'immense recueil des Annales du Muséum, ils sont difficiles à consulter. Les figures qui les accompagnent sont peu nombreuses et sont placées dans d'autres volumes que les Mémoires, qui d'ailleurs sont devenus insuffisans par le grand nombre d'espèces et de genres découverts depuis. Il était donc utile et même indispensable de remplir une lacune dont s'apercevaient facilement les savans de tous les pays. C'est dans cette intention que fut commencée la Description des Coquilles fossiles des environs de Paris, dans le courant de 1824. D'immenses recherches, une collection la plus considérable connue pour cette partie, les principaux cabinets de la capitale qui lui furent ouverts avec une bienveillance particulière, mirent l'auteur en possession de tous les matériaux nécessaires pour l'entreprise d'un travail aussi important. Aujourd'hui que la Description des Coquilles fossiles est parvenue à la douzième livraison, qu'elle renferme déjà près de quatre cents espèces décrites et figurées, dont plus de la moitié sont nouvelles ; qu'on y voit beaucoup de genres jusqu'alors inconnus aux environs de Paris, on peut se faire une idée très-juste de ce que sera la suite, et se convaincre que l'auteur est à même de tenir ses promesses.

Quelques critiques ont été faites sur cet ouvrage par M. de Férussac, dans le Journal qui lui appartient, le Bulletin universel : comme le nom de ce savant peut avoir de l'influence sur la manière de voir des personnes qui les ont lues et sur celles surtout qui n'ont pas des moyens de vérification, il est important, pour la réputation de l'auteur aussi bien que pour l'intérêt de la science, d'examiner si elles n'ont pas été écrites avec une précipitation trop grande, pour n'avoir pas entraîné M. de Férussac à commettre quelques inexactitudes ; en les relevant, nous ne nous attachons qu'au fond, et nullement aux termes trop peu mesurés que M. de Férussac a employés probablement par suite de cette même précipitation.

1°. M. de Férussac a prétendu que si, pour chaque localité, on faisait un traité spécial semblable à celui-ci, dans lequel on reproduirait les figures des espèces fossiles déjà décrites, l'étude en deviendrait beaucoup trop dispendieuse. Il y a plusieurs choses à répondre à cette objection : 1° c'est que de tous les

terrains tertiaires connus, c'est celui des environs de Paris qui est le plus riche en espèces, et que toutes, une fois bien figurées, n'auront plus besoin de l'être lorsqu'elles se retrouveront ailleurs; 2° c'est que le terrain des environs de Paris étant le terrain tertiaire classique, c'est celui-là qu'il importe d'abord de bien connaître pour pouvoir y comparer et y rapporter ceux des autres bassins connus.

2°. Le reproche que M. de Férussac fait à l'auteur d'avoir employé la méthode de M. de Lamarck comme étant artificielle, ne peut être considéré comme une critique : c'est une opinion susceptible de discussion. Nous n'y entrerons pas ici. Mais si l'auteur s'est trompé dans le choix d'une méthode, une telle erreur est excusable, lorsqu'elle a pour elle l'autorité de l'auteur des Animaux sans vertèbres et des Mémoires sur les Fossiles des environs de Paris, ouvrages qui sont classiques et qui ont servi à l'arrangement des collections publiques de Paris.

3°. Dire à un auteur qu'il est plagiaire parce qu'il emploie dans des résumés historiques les principaux écrivains de la science dont il traite, n'est-ce pas lui dire d'être historien et lui fermer tous les livres et les bibliothèques? Nous demanderons à M. de Férussac lui-même si ce n'est pas avec des livres, et en consultant souvent les ouvrages des Bruguière, des Lamarck, des Brocchi, des Cuvier, etc., qu'il a fait de semblables résumés ?

4°. M. de Férussac a rendu compte deux fois de la sixième livraison de la Description des Coquilles fossiles. Le peu de coïncidence qui existe dans ces deux articles à l'égard du genre Pitonille de Montfort, prouve que M. de Férussac, avant de porter un jugement, avait besoin de revoir la synonymie de ce genre, qui est absolument la même que celle de l'Hélicine néritelle de Lamarck.

5°. M. de Férussac accuse l'auteur d'une erreur des plus saillantes, parce qu'il cite les figures de Lister à l'occasion des Mélanopsides; le même critique affirme que Lister n'a figuré nulle part aucune espèce de ce genre; l'auteur n'a pas besoin d'appeler de la justesse de sa citation à d'autres naturalistes que M. de Férussac lui-même. Cet auteur, qui a fait un travail si spécial, la Monographie de ce genre, insérée dans le premier volume des Mémoires de la Société d'Histoire naturelle, cite plusieurs fois Lister. Ainsi, pour le *Melanopsis atra* Fér., on trouve les citations suivantes, pag. 162 : Lister *Synops.*, tab. 155, fig. 10, et tab. 1055, fig. 7; et pour le *Melanopsis spinosa* Fér., pag. 163, on voit la citation qui suit : Lister *Synops.*, tab. 118, fig. 15.

Qu'il nous suffise de rapporter entre plusieurs autres aussi peu fondées, ces critiques de M. de Férussac, pour faire voir dans quel esprit elles ont été faites et quelle confiance elles doivent inspirer.

Dans les premières livraisons, quelques planches mal dessinées ne répondaient pas à l'attente des naturalistes; elles étaient insuffisantes pour reconnaître les espèces. Plein de zèle pour la science qu'il cultive, l'auteur s'est empressé de promettre à ses nombreux souscripteurs que des planches refaites par des mains plus habiles leur seraient rendues gratuitement : ce surcroît de dépenses n'a pu l'arrêter. Trois d'entre elles accompagnent cette livraison, et les autres qui doivent suivre mettront tout l'ouvrage en harmonie sous le rapport des soins et de la perfection des figures.

Les planches, lithographiées avec le plus grand soin par M. Leloy, artiste d'un grand mérite, déjà connu par plusieurs travaux du même genre, et notamment par la plupart des belles planches de l'important ouvrage de MM. Cuvier et Brongniart sur la minéralogie et la géologie des environs de Paris, sont faites avec une perfection qui laisse peu à désirer.

Chaque livraison est composée de trois à quatre feuilles de texte sur beau papier grand-raisin, et de quatre planches sur vélin superfin. Prix, 5 francs la livraison. Un petit nombre d'exemplaires est tiré sur vélin superfin d'Annonay, et les planches sur papier de Chine. Prix, 10 francs.

On continue à souscrire, à Paris, chez l'Auteur, rue du Paradis, n° 14, au Marais;
Béchet jeune, place de l'École-de-Médecine, n° 4;
Treuttel et Wurtz, rue Bourbon, n° 17;
Baudouin frères, rue de Vaugirard, n° 36;
Levrault, rue de la Harpe, n° 81;
Crevot, rue de l'École-de-Médecine;
A Londres, chez Sowerby, 156 Regent street, et chez Treuttel et Wurtz, 30 Soho-Square;
A Milan, chez Giegler et Bocca, ainsi que chez les principaux libraires de France et de l'étranger.

IMPRIMERIE DE J. TASTU, RUE DE VAUGIRARD, N° 36.

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DES

ENVIRONS DE PARIS.

Imprimé chez Paul Renouard, rue Garancière, n. 5.

DESCRIPTION

DES

COQUILLES FOSSILES

DES ENVIRONS DE PARIS,

PAR G. P. DESHAYES,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES.

Atlas.

PARIS,

CHEZ F.-G. LEVRAULT, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE LA HARPE, 81.

STRASBOURG, MÊME MAISON, RUE DES JUIFS, N. 33.

1837.

EXPLICATION

DES PLANCHES.

PLANCHE I.

CLAVAGELLE DE BRONGNIART. *Clavagella Brongniartii.* Nob.

Fig. 1. Valve incrustée, vue en place dans le tube, inséré dans la partie épaisse d'une came.
Fig. 2. Le tube supposé hors de son lieu d'insertion, et montrant la place et le nombre des tubes spiniformes.
Fig. 3. Valve libre grossie, vue en dedans.
Fig. 4. Valve libre de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 5. Portion de la came où s'aperçoit l'entrée extérieure du tube.

CLAVAGELLE TIBIALE. *Clavagella tibialis.* Lamk.

Fig. 6. Vue en dessus.
Fig. 10. Vue en dessous.

CLAVAGELLE HÉRISSÉE. *Clavagella echinata.* Lamk.

Fig. 7. Vue du côté de la valve incrustée.
Fig. 8. Vue du côté opposé.
Fig. 9. Vue de manière à faire voir les deux accroissemens.

FISTULANE ÉTROITE. *Fistulana angusta.* Nob.

Fig. 11. Les valves réunies, vues du côté des crochets.
Fig. 12. Valve séparée, vue en dessus.
Fig. 13. Tube séparé.
Fig. 14. Valve séparée, en dedans.
Fig. 15. Valves réunies, vues antérieurement pour en faire voir l'énorme bâillement.

FISTULANE DE PROVIGNY. *Fistulana Provignyi.* Nob.

Fig. 16. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 19. Valves réunies, vues du côté du bâillement.
Fig. 22. Valves réunies, vues du côté des crochets.

FISTULANE AMPULLAIRE. *Fistulana ampullaria.* Lamk.

Fig. 17. Valve séparée, de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 18. Valve du même individu, vue en dedans.
Fig. 21. Valves réunies, vues du côté de la troncature.
Fig. 20. Tube d'un individu plus petit.

FISTULANE CONTOURNÉE. *Fistulana contorta.* Nob.

Fig. 24. Tube de grandeur naturelle.
Fig. 25. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 27. Valves réunies, grossies, vues du côté du bâillement.

TÉRÉDINE MASQUÉE. *Teredina personata.* Lamk.

Fig. 23. Vue postérieurement, l'écusson en place.
Fig. 26. Le tube dans sa longueur et dans la même position, mais sans l'écusson.
Fig. 28. Vue antérieurement.

PLANCHE II.

PHOLADE CONOÏDE. *Pholas conoidea.* Nob.

Fig. 1. Les valves réunies, avec l'écusson en place.
Fig. 2. Une valve séparée, vue en dedans.
Fig. 3. L'écusson séparé, vu du côté de la surface interne.
Fig. 4. Les valves réunies, vues postérieurement, pour faire voir la position de l'écusson.
Variété (b).
Fig. 14. Valves grossies, avec l'écusson en place.
Fig. 15. L'écusson de grandeur naturelle.
Fig. 16. Valve séparée, vue en dedans; elle présente la palette intérieure.
Fig. 17. Montre le trait d'une valve de grandeur naturelle.

PHOLADE A GRAND ÉCUSSON. *Pholas scutata.* Nob.

Fig. 5. Les valves réunies, vues antérieurement.
Fig. 6. Les mêmes, vues de côté avec leur grand écusson en place.
Fig. 7. Une valve vue en dessus.
Fig. 8. L'écusson séparé, vu intérieurement.
Fig. 9. Valve vue en dedans.

PHOLADE OUVERTE. *Pholas aperta.* Nob.

Fig. 10. Valve séparée et grossie d'un tiers, vue en dessus.
Fig. 11. Les valves réunies, grossies, figurées au trait et montrant le bâillement postérieur.
Fig. 12. Les mêmes vues par devant, pour faire apercevoir le bâillement antérieur ainsi que les petites palettes intérieures.
Fig. 13. Une valve séparée, vue en dedans.

SOLEN PAPYRACÉ. *Solen papyraceus.* Nob.

Fig. 18. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans; on y aperçoit la côte qui la traverse.
Fig. 19. La même, vue en dessus.

SOLEN GAINE. *Solen vagina.* Lamk.

Fig. 20. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 21. La même, vue en dedans.

SOLEN STRIGILLÉ. *Solen strigillatus.* Lamk.

Fig. 22. Valve vue en dessus.
Fig. 23. La même, vue en dedans.

SOLEN VERSANT. *Solen effusus.* Lamk.

Fig. 24. Valve vue en dessus.
Fig. 25. La même, en dedans.

SOLEN OVALE. *Solen ovalis.* Nob.

Fig. 26. Valve vue en dessus, les stries en sont trop fortement marquées.
Fig. 27. La même, vue en dedans.

PLANCHE III.

CRASSATELLE SILLONNÉE. *Crassatella sulcata.* Lamk.

Fig. 1. Valve vue en dedans.
Fig. 2. La même en dehors.
Fig. 3. Valve réunies, représentées au trait, vues du côté des crochets.

CRASSATELLE TRIGONÉE. *Crassatella trigonata.* Lamk.

Fig. 4. Valve vue en dedans.
Fig. 5. La même, en dehors.

CRASSATELLE ROSTRÉE. *Crassatella rostrata.* Nob.

Fig. 6. Valves en dedans et en dessus.
Fig. 7. Valves réunies, du côté des crochets.

CRASSATELLE COMPRIMÉE. *Crassatella compressa.* Lamk.

Fig. 8. Valves vues en dedans et en dessus.
Fig. 9. Les mêmes réunies, vues du côté des crochets.

CRASSATELLE ENFLÉE. *Crassatella tumida.*

Fig. 10. Les valves réunies, vues du côté de la lunule.
Fig. 11. Les deux valves d'un même individu, vues en dedans pour les détails de la charnière.

PLANCHE IV.

SOLEN TELLINELLE. *Solen tellinella.* Nob.

Fig. 1. Valves en dedans.
Fig. 2. Valve en dehors.

SOLEN FRAGILE. *Solen fragilis.* Lamk.

Fig. 3. Valve vue en dedans.
Fig. 4. La même, en dehors.

SOLEN APPENDICULÉ. *Solen appendiculatus.* Lamk.

Fig. 5. Valve vue en dedans.
Fig. 6. La même, vue en dessus.

MACTRE DEMI-SILLONNÉE. *Mactra semi-sulcata.* Lamk.

Fig. 7. Valve en dedans.
Fig. 8. Valve en dessus.
Fig. 9. Valves réunies, vues du côté des crochets.
Fig. 10. Détails de la charnière.

MACTRE DÉPRIMÉE. *Mactra depressa.* Nob.

Fig. 11. Valve vue en dedans.
Fig. 12. La même en dessus.
Fig. 13. Valves réunies, représentées du côté des crochets.
Fig. 14. Détails de la charnière.

CRASSATELLE LAMELLEUSE. *Crassatella lamellosa.* Lamk.

Fig. 15. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 16. La même, en dessus.

FISTULANE ALLONGÉE. *Fistulana elongata.* Nob.

Fig. 17. Valve grossie d'un tiers, vue en dedans.
Fig. 19. Valves réunies, pour faire voir le bâillement antérieur et le postérieur.

PLANCHE V.

CRASSATELLE SCUTELLAIRE. *Crassatella scutellaria.* Nob.

Fig. 1. Valve vue en dedans.
Fig. 2. Valve vue en dessus.

CRASSATELLE COMPRIMÉE. *Crassatella compressa.* Var. C.

Fig. 3. Valve vue en dedans.
Fig. 4. La même, en dessus

CRASSATELLE BOSSUE. *Crassatella gibbosula.* Lamk.

Fig. 5. Valve vue en dedans.
Fig. 6. Valve vue en dessus.
Fig. 7. Les deux valves réunies, vues du côté du corselet.

CRASSATELLE SINUEUSE. *Crassatella sinuosa.* Nob.

Fig. 8. Valve en dedans.
Fig. 9. La même en dehors.
Fig. 10. Les deux valves réunies, vues du côté du corselet.

CRASSATELLE LISSE. *Crassatella lævigata.* Lamk.

Fig. 11. En dedans.
Fig. 12. En dehors.

CRASSATELLE FINES STRIES. *Crassatella tenui-stria.* Nob.

Fig. 13. Vue en dedans.
Fig. 14. Vue en dehors.

CLAVAGELLE COURONNÉE. *Clavagella coronata.* Nob.

Fig. 15. Moule intérieur de celle trouvée à Lisy.
Fig. 16. Moule intérieur de celle trouvée à Pauliac.

PLANCHE VI.

ERYCINE RAYONNANTE. *Erycina radiolata.* Lamk.

Fig. 1. Valve grossie, vue en dessus.
Fig. 2. La même, de grandeur naturelle, en dedans.
Fig. 3. Charnière très-grossie.

ERYCINE FRAGILE. *Erycina fragilis.* Lamk.

Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 5. Vue en dehors.
Fig. 6. Charnière grossie.

ERYCINE FINES STRIES. *Erycina tenui-stria.* Nob.

Fig. 7. Valve grossie, vue en dehors.
Fig. 8. La même, de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 9. Charnière grossie.

ERYCINE TELLINOIDE. *Erycina tellinoides.* Nob.

Fig. 10. Valve grossie, en dedans.
Fig. 11. La même, en dehors.
Fig. 12. La charnière très-grossie.

ERYCINE ÉLÉGANTE. *Erycina elegans.* Nob.

Fig. 13. Valve grossie, vue en dehors.
Fig. 14. La même, vue en dedans.
Fig. 15. Charnière très-grossie.

ERYCINE ELLIPTIQUE. *Erycina elliptica.* Lamk.

Fig. 16. De grandeur naturelle, en dedans.
Fig. 17. La même, en dehors.
Fig. 18. Charnière très-grossie.

ERYCINE TRANSPARENTE. *Erycina pellucida.* Lamk.

Fig. 19. Valve grossie du double, vue en dehors.
Fig. 20. La même, vue en dedans.
Fig. 21. Charnière grossie.

ERYCINE MILIAIRE. *Erycina miliaria.* Lamk.

Fig. 20. Valve très-grossie, vue en dedans.
Fig. 23. Autre valve également grossie, vue en dehors.
Fig. 24. Les deux valves réunies au trait.
Fig. 25. L'indication de la grandeur naturelle.

ERYCINE OBSCURE. *Erycina obscura.* Lamk.

Fig. 26. Coquille grossie sept fois, vue en dedans.

ERYCINE ORBICULAIRE. *Erycina orbicularis.* Nob.

Fig. 27. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 28. La même, de grandeur naturelle, vue en dehors.
Fig. 29. La même grossie, vue en dehors.
Fig. 30. Charnière très-grossie.

PLANCHE VII.

CORBULE GAULOISE. *Corbula gallica.* Lamk.

Fig. 1. Les deux valves réunies, vues du côté des crochets.
Fig. 2. Le même individu vu en dessus.
Fig. 3. Les deux valves ouvertes, vues en dedans.

Corbule a gros sillons. *Corbula exarata.* Nob.

Fig. 4. Les valves réunies, vues du côté des crochets.
Fig. 5. Les valves ouvertes, vues en dedans.
Fig. 6. Les valves réunies, vues en dessus.
Fig. 7. Valve inférieure, vue en dessus.

Corbule aplatie. *Corbula complanata.* Sow.

Fig. 8. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 9. En dehors.
Fig. 13. Variété *b*, valve vue en dessus.
Fig. 14. La même, en dedans.
Fig. 15. Les valves ouvertes, au trait, pour les détails de la charnière.

Corbule anatine. *Corbula anatina.* Lamk.

Fig. 10. En dedans.
Fig. 11. En dehors.
Fig. 12. Valves réunies.

Corbule ridée. *Corbula rugosa.* Lamk.

Fig. 16. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 17. La même, au trait pour la charnière.
Fig. 22. Les valves réunies, vues en dessus.

Corbule ombonelle. *Corbula ombonella.* Nob.

Fig. 18. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 19. La même, vue en dedans.

Corbule a long bec. *Corbula longirostra.* Nob.

Fig. 20. Valve inférieure vue en dessus.
Fig. 21. La même, vue en dedans.

Planche VIII.

Corbule striée. *Corbula striata.* Lamk.

Fig. 1. Valve vue en dedans.
Fig. 2. Vue en dehors.
Fig. 3. Les valves réunies, vues du côté des crochets.
Fig. 4. Variété à stries plus fines de la Corbule à gros sillons.

Corbule fève. *Corbula faba.* Nob.

Fig. 5. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 6. La même, vue en dehors.
Fig. 7. La charnière grossie.

Corbule ampoulle. *Corbula ampullacea.* Nob.

Fig. 8. Valve inférieure très-grossie, vue en dedans.
Fig. 9. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 10. La même, vue de profil du côté de la charnière.
Fig. 11. Valve inférieure de grandeur naturelle.

Corbule striatelle. *Corbula striatella.* Nob.

Fig. 12. Valve inférieure grossie, vue en dedans.
Fig. 13. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 14. La même, vue de profil du côté de la charnière.
Fig. 15. Valve inférieure de grandeur naturelle.

Corbule anguleuse. *Corbula angulata.* Lamk.

Fig. 16. Valve inférieure grossie, vue en dedans.
Fig. 18. Charnière grossie de la valve supérieure.
Fig. 17. La même, vue de profil.
Fig. 19 et 20. Les valves de grandeur naturelle.

Corbule en bec. *Corbula rostrata.* Lamk.

Fig. 21. Valve inférieure grossie, vue en dedans.
Fig. 22. Valve supérieure vue en dedans.
Fig. 23. La même, vue de profil du côté du crochet.
Fig. 24 et 25. Les valves de grandeur naturelle.

Corbule argentée. *Corbula argentea.* Lamk.

Fig. 26. Charnière très-grossie de la valve supérieure.
Fig. 27 et 28. Les deux valves grossies du côté des crochets mises en rapport.
Fig. 29 et 30. Valve de grandeur naturelle, vue en dehors.

Corbule naine. *Corbula minuta.* Nob.

Fig. 31 et 32. Valves ouvertes, grossies, vues en dedans.
Fig. 33. Valve supérieure, vue de profil.
Fig. 34. La même, en dehors.
Fig. 35. L'indication de la grandeur naturelle.

Corbule disparate. *Corbula dispar.* Nob.

Fig. 36. Valve inférieure, grossie, vue en dedans.
Fig. 37. La même, en dehors.
Fig. 38. Valve supérieure, grossie, vue en dedans.

Corbule luisante. *Corbula nitida.* Nob.

Fig. 39. Valve inférieure, un peu grossie, vue en dedans.
Fig. 40. Trait de la charnière grossie.
Fig. 41. Valve vue en dehors.

PLANCHE IX.

CORBULE STRIÉE. *Corbula striata.* Lamk.

Fig. 1. Var. *c*, un peu grossie, les deux valves réunies.
Fig. 2. Variété plus transverse.
Fig. 3, 4, 5. Variété *b*. 3, 4, les valves, vues en dedans; 5, les mêmes réunies, en dessus.

CORBULE CUILLER. *Corbula cochlearella.* Nob.

Fig. 6. Valve gauche grossie, vue en dedans.
Fig. 7. Valve droite grossie, vue en dedans.
Fig. 8. Valve droite grossie, vue de face du côté du crochet.

CORBULE TREILLISSÉE. *Corbula cancellata.* Lamk.

Fig. 9. Grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même, en dedans.

CORBULE RAYONNANTE. *Corbula radiolata.* Nob.

Fig. 11. Grossie, vue en dessus.
Fig. 12. La même au trait, en dedans.

CORBULE DOUTEUSE. *Corbula dubia.* Nob.

Fig. 13. De grandeur naturelle, en dehors.
Fig. 14. La charnière de profil.

PANDORE DE DEFRANCE. *Pandora Defrancii.* Nob.

Fig. 15. Valve gauche grossie, vue en dedans.
Fig. 16. Valve droite, vue en dedans.
Fig. 17. La même, en dehors.

SAXICAVE DE GRIGNON. *Saxicava Grignonensis.*

Fig. 18. Valve de grandeur naturelle en dessus.
Fig. 19. La même en dessus.

SAXICAVE DEPRIMÉE. *Saxicava depressa.* Nob.

Fig. 20. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 21. La même en dedans.

SAXICAVE MODIOLAIRE. *Saxicava modiolaris.* Nob.

Fig. 27. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 28. La même en dehors.
Fig. 29. Charnière grossie.

SAXICAVE VAGINOÏDE. *Saxicava vaginoides.* Nob.

Fig. 25. Coquille grossie, vue en dessus.
Fig. 26. La même, vue en dedans.

SAXICAVE NACRÉE. *Saxicava margaritacœa.* Nob.

Fig. 22. De grandeur naturelle, vue en dehors.
Fig. 23. La même, vue en dedans.
Fig. 24. Charnière grossie.

PLANCHE X.

PÉTRICOLE ÉLÉGANTE. *Petricola elegans.* Nob.

Fig. 1. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

VÉNÉRUPE GLOBULEUSE. *Venerupis globosa.* Nob.

Fig. 3. Valve un peu grossie, en dedans.
Fig. 4. La même, en dehors.
Fig. 5. Charnière grossie.

VÉNÉRUPE STRIATULE. *Venerupis striatula.* Nob.

Fig. 6. De grandeur naturelle, vue en dehors.
Fig. 7. La même, vue en dedans.

PÉTRICOLE CORALLIOPHAGE. *Petricola corallio-phaga.* Nob.

Fig. 8. Valve de grandeur naturelle, vue en dehors.
Fig. 9. La même, vue en dedans.
Fig. 10. Charnière grossie.

PSAMMOBIE GROSSIÈRE. *Psammobia rudis.* Nob.

Fig. 11. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 12. Vue en dedans.

PSAMMOTÉE DOUTEUSE. *Psammotæa dubia.* Nob.

Fig. 13. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 14. La même, en dedans.

SANGUINOLAIRE DE LAMARCK. *Sanguinolaria Lamarkii.* Nob.

Fig. 15 et 16. Les deux valves de grandeur naturelle, vues en dessus.
Fig. 17. Les valves réunies, vues du côté des crochets.
Fig. 18 et 19. Les deux valves vues en dedans.

PLANCHE XI.

TELLINE ROSTRALE. *Tellina rostralis.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

TELLINE LUNULE. *Tellina lunula.* Nob.

Fig. 3. Vue en dedans.
Fig. 4. En dehors.

TELLINE PATELLAIRE. *Tellina patellaris.* Lamk.

Fig. 5. De grandeur naturelle. Vue en dessus.
Fig. 6. La même en dedans.
Fig. 13. Variété *a*. De grandeur naturelle en dessus.
Fig. 14. La même, en dedans.

TELLINE ÉLÉGANTE. *Tellina elegans.* Nob.

Fig. 7. De grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 8. La même, en dedans.

TELLINE FINES STRIES. *Tellina tenuistria.*

Fig. 9. Variété *a*. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 10. La même, en dehors.

TELLINE ERYCINOÏDE. *Tellina Erycinoides.* Nob.

Fig. 11. Valve de grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 12. La même, en dedans.

TELLINE SINUÉE. *Tellina sinuata.* Lamk.

Fig. 15. Vue en dessus.
Fig. 16. La même, en dedans.

PLANCHE XII.

TELLINE BIANGULAIRE. *Tellina biangularis.* Nob.

Fig. 1. Valve vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

TELLINE LAMELLEUSE. *Tellina lamellosa.* Nob.

Fig. 3. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

TELLINE FINES STRIES. *Tellina tenuistria.*

Fig. 5. De grandeur naturelle, vue en dehors.
Fig. 6. Valve vue en dedans.

TELLINE DONACIALE. *Tellina donacialis.* Lamk.

Fig. 11. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 12. La même, vue en dedans.
Fig. 7. Variété *a*. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 8. La même, en dedans.

TELLINE SCALAROÏDE. *Tellina scalaroides.* Lamk.

Fig. 9. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 10. Coquille, vue en dedans.

TELLINE PETIT BEC. *Tellina rostralina.* Nob.

Fig. 13. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig 14. La même, en dedans.
Fig. 15. Charnière grossie.

TELLINE OBRONDE. *Tellina subrotunda.* Nob.

Fig. 16. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 17. La même, en dedans.

PLANCHE XIII.

TELLINE CARINULÉE. *Tellina carinulata.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, en dedans.

CORBEILLE PÉTONCLE. *Corbis petunculus.* Lamk.

Fig. 3. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 4 et 5. Les charnières des deux valves opposées et de même grandeur.
Fig. 6. Valve vue en dedans.

TELLINE LUCINALE. *Tellina lucinalis.* Nob.

Fig. 7. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

TELLINE AMPOULE. *Tellina pustula.* Nob.

Fig. 9. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même en dedans.
Fig. 11. Charnière grossie.

PLANCHE XIV.

CORBEILLE LAMELLEUSE. *Corbis lamellosa.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, en dedans.
Fig. 3. Les valves réunies, vues du côté du crochet.

TELLINE CORNÉOLE. *Tellina corneola.* Lamk.

Fig. 4. De grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 5. Vue en dedans.

LUCINE CHANGEANTE. *Lucina mutabilis.* Lamk.

Fig. 6. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 7. La même, en dedans.

LUCINE DIVERGENTE. *Lucina divaricata.* Lamk.

Fig. 8. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 9. La même en dedans.

LUCINE ÉLÉGANTE. *Lucina elegans.* Def.

Fig. 10. De grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 11. Vue en dedans.

LUCINE SILLONNÉE. *Lucina sulcata.* Lamk.

Fig. 12. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans.

PLANCHE XV.

LUCINE BOSSUE. *Lucina gibbosula.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, en dedans.

LUCINE RENULÉE. *Lucina renulata.* Lamk.

Fig. 3. Vue en dessus.
Fig. 4. En dedans.

LUCINE DES PIERRES. *Lucina saxorum.* Lamk.

Fig. 5. Vue en dessus.
Fig. 6. En dedans.

LUCINE ÉTAGÉE. *Lucina scalaris.* Def.

Fig. 7. Vue en dessus.
Fig. 8. En dedans.

LUCINE LISSE. *Lucina lævigata.* Nob.

Fig. 9. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même, en dedans.

LUCINE GÉANTE. *Lucina gigantea.* Nob.

Fig. 11. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 12. La même, vue en dessus.

PLANCHE XVI.

LUCINE CONTOURNÉE. *Lucina contoita.* Def.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

LUCINE A CROCHET. *Lucina uncinata.* Def.

Fig. 3. Vue en dessus.
Fig. 4. Vue en dedans.

LUCINE AGRÉABLE. *Lucina grata.* Def.

Fig. 5. Vue en dessus.
Fig. 6. Vue en dedans.

LUCINE DIVISÉE. *Lucina bipartita.* Def.

Fig. 7. De grandeur naturelle, avec son test extérieur.
Fig 8. La même, vue en dedans.
Fig. 9. Même espèce dépourvue de son test extérieur.
Fig. 10. Vue en dedans.

LUCINE CONCENTRIQUE. *Lucina concentrica.* Lamk.

Fig. 11. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 12. La même, en dedans.

LUCINE DE MÉNARD. *Lucina Menardi.* Nob.

Fig. 13. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 14. La même, en dedans.

LUCINE SUBTRIGONE. *Lucina subtrigona.* Nob.

Fig. 15. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 16. La même, vue en dedans.

PLANCHE XVII.

LUCINE ALBELLE. *Lucina albella.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, en dedans.

LUCINE CALLEUSE. *Lucina callosa.* Nob.

Fig. 3. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 4. La même, en dedans.
Fig. 5. Les valves réunies vues du côté des crochets.

LUCINE AMBIGUE. *Lucina ambigua.* Def.

Fig. 6. De grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 7. En dedans.

LUCINE CONCAVE. *Lucina concava.* Def.

Fig. 8. De grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 9. En dedans.

LUCINE DE FORTIS. *Lucina Fortisiana.* Def.

Fig. 10. De grandeur naturelle, en dessus.
Fig. 11. En dedans.

LUCINE ÉCAILLEUSE. *Lucina squamulosa.* Lamk.

Fig. 12. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 13. En dedans.
Fig. 14. Portion très-grossie.

LUCINE NAINE. *Lucina minuta.* Nob.

Fig. 15. Grossie, en dessus.
Fig. 16. En dedans.

LUCINE ÉCAILLE. *Lucina squamula.* Nob.

Fig. 17. Grossie, vue en dessus.
Fig. 18. En dedans.

DONACE ÉMOUSSÉE. *Donax retusa.* Lamk.

Fig. 19. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 20. En dedans.

DONACE DE BASTÉROT. *Donax Basterotina.* Nob.

Fig. 21. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 22. En dedans.

PLANCHE XVIII.

DONACE INCOMPLÈTE. *Donax incompleta.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

DONACE LUISANTE. *Donax nitida.* Lamk.

Fig. 3. Grossie, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

DONACE OBLIQUE. *Donax obliqua.* Lamk.

Fig. 5. Grossie, vue en dessus.
Fig. 6. La même, vue en dedans.

DONACE OBTUSALE. *Donax obtusalis.* Nob.

Fig. 7. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

DONACE TELLINELLE. *Donax tellinella.* Lamk.

Fig. 9. Grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.
Fig. 11. Valve droite de la même, sur laquelle les dents latérales ne sont jamais visibles.

CYCLADE LISSE. *Cyclas lævigata.* Nob.

Fig. 12. Grossie, vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans.

CYRÈNE ÉPAISSE. *Cyrena spissa.* Nob.

Fig. 14. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 15. La même, vue en dedans.

CYRÈNE DÉPRIMÉE. *Cyrena depressa.* Nob.

Fig. 16. Coquille de grandeur naturelle, valve droite, vue en dessus.
Fig. 17. La même, valve gauche, vue en dessus.
Fig. 18. Charnière des deux valves.

CYRÈNE ANCIENNE. *Cyrena antiqua.* Fér.

Fig. 19. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 20. La même, vue en dedans.
Fig. 21. Les deux valves réunies, vues du côté des crochets, dessinées au trait.

PLANCHE XIX.

CYRÈNE CUNÉIFORME. *Cyrena cuneiformis.* Fér.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dehors.

CYRÈNE DE GRAVE. *Cyrena Gravii.* Nob.

Fig. 3. Coquille de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dehors.

CYRÈNE OBLIQUE. *Cyrena obliqua.* Nob.

Fig. 5. Un peu grossie, vue en dedans.
Fig. 6. La même, vue en dehors.

CYRÈNE CYCLADIFORME. *Cyrena cycladiformis.* Nob.

Fig. 7. Un peu grossie, vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.
Fig. 9. Charnière très-grossie.

Cyrène pois. *Cyrena pisum.* Nob.

Fig. 12. Grossie, vue en dedans.
Fig. 13. La même, en dehors.
Var. *a.* de la même.
Fig. 10. Grossie, vue en dedans.
Fig. 11. La même, vue en dehors.

Cyrène perdue. *Cyrena deperdita.* Nob.

Fig. 14. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 15. La même, vue en dehors.

Cyrène trigone. *Cyrena trigona.* Nob.

Fig. 16. Grossie, vue en dedans.
Fig. 17. La même, vue en dessus.

Cyrène tellinelle. *Cyrena tellinella.* Fér.

Fig. 18. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 19. La même, vue en dehors.

Cyrène cunéiforme. *Cyrena cuneiformis.* Fér.

Var. *a.*) Nob.
Fig. 20. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 21. La même, vue en dehors.

Planche XX.

Cyprine scutellaire. *Cyprina scutellaria.* Nob.

Fig. 1. Coquille de moyenne taille, valve droite, vue en dessus.
Fig. 2. Valve gauche du même individu, vue également en dessus.
Fig. 3. Charnières des deux valves placées de manière à en saisir les formes et les rapports.

Cythérée demi-sillonnée. *Cytherea semi-sulcata.* Lamk.

Variété *a.*)
Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.

Cythérée deltoïde. *Cytherea deltoidea.* Lamk.

Fig. 6. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.

Cythérée élégante. *Cytherea elegans.* Lamk.

Fig. 8. Coquille un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 9. La même, vue en dedans.

Cythérée striatule. *Cytherea striatula.* Nob.

Fig. 10. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 11. La même, vue en dedans.

Cythérée lisse. *Cytherea lævigata.* Lamk.

Fig. 12. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans.

Cythérée sulcataire. *Cytherea sulcataria.* Nob.

Fig. 14. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 15. La même, vue en dehors.

Planche XXI.

Cythérée demi-sillonnée. *Cytherea semi-sulcata.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

Cythérée luisante. *Cytherea nitidula.* Lamk.

Fig. 3. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dehors.
Var. *a.* Nob.
Fig. 5. Vue en dessus.
Fig. 6. La même, en dedans.

Cythérée oblique. *Cytherea obliqua.* Nob.

Fig. 7. Vue en dessus.
Fig. 8. Vue en dedans.

Cythérée globuleuse. *Cytherea globulosa.* Nob.

Fig. 9. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.
Fig. 11. Au trait, vue de profil.

Cythérée trigonule. *Cytherea trigonula.* Nob.

Fig. 12. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans.

Cythérée multisillonnée. *Cytherea multisulcata.* Nob.

Fig. 14. Vue en dessus.
Fig. 15. Vue en dedans.

Planche XXII.

Cythérée épaisse. *Cytherea incrassata.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. Individu complet, vu de profil du côté de la lunule.

Cythérée tellinaire. *Cytherea tellinaria.* Lamk.

Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 5. Vue en dedans.

Cythérée en coin. *Cytherea cuneata.* Nob.

Fig. 6. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.

Cythérée subérycinoide. *Cytherea suberycinoides.* Nob.

Fig. 8. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 9. La même, vue en dedans.

Cythérée distante. *Cytherea distans.* Nob.

Fig. 10. Grossie du double, vue en dessus.
Fig. 11. La même, vue en dedans.

Cythérée deltoide. *Cytherea deltoidea.* Lamk.

Var. *a.* Nob.
Fig. 12. Grossie du double, vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans

Cythérée naine. *Cytherea pusilla.* Nob.

Fig. 14. Grossie au triple, vue en dessus.
Fig. 15. La même, vue en dedans.

VÉNUS NATÉE. *Venus texta* Lamk.

Fig. 16. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 17. La même, vue en dedans.
Fig. 18. Portion de la surface extérieure très-grossie.

VÉNUS PETITE RAPE. *Venus scobinellata.*

Fig. 19. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 20. La même, vue en dedans.
Fig. 21. Portion très-grossie.

PLANCHE XXIII.

CYTHÉRÉE DE BEAUVAIS. *Cytherea bellovacina.* Nob.

Fig. 1. Vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

CYTHÉRÉE POLIE. *Cytherea polita* Lamk.

Fig. 3. Vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.
Fig. 5. Individu complet, vu de profil.

CYTHÉRÉE LUNULAIRE. *Cytherea lunularia.* Nob.

Fig. 6. Vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.

VÉNUS CROISÉE. *Venus decussata.* Lin.

Fig. 8. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 9. La même, vue en dedans.

CYTHÉRÉE RUSTIQUE. *Cytherea rustica.* Nob.

Fig. 10. Valve vue en dessus.
Fig. 11. La même, vue en dedans.

VÉNUS LUCINOIDE. *Venus lucinoides.* Nob.

Fig. 12. Vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans.

VÉNUS TURGIDULE. *Venus turgidula.* Nob.

Fig. 14. Vue en dessus.
Fig. 15. La même, vue en dedans.

VÉNUS OBLIQUE. *Venus obliqua.* Lamk.

Fig. 16. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 17. La même, vue en dedans.

VÉNUS MINCE. *Venus tenuis.* Nob.

Fig. 18. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 19. La même, vue en dedans.

CYTHÉRÉE CORBULINE. *Cytherea corbulina.* Lamk.

Fig. 20. Grossie, vue en dessus.
Fig. 21. La même, vue en dedans

PLANCHE XXIV.

VÉNÉRICARDE A CÔTES PLATES. *Venericardia planicosta.* Lamk.

Fig. 1. Coquille de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. Les valves réunies, vues du côté des crochets.

VÉNÉRICARDE IMBRIQUÉE. *Venericardia imbricata.* Lamk.

Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE COEUR D'OISEAU. *Venericardia cor avium.* Lamk.

Fig. 6. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.
Fig. 8. Les valves réunies au trait, vues du côté du crochet.

PLANCHE XXV.

VÉNÉRICARDE PÉTONCULAIRE. *Venericardia petuncularis.* Lamk.

Fig. 1. Vue en dedans.

Fig. 2. La même, en dehors.

VÉNUS SOLIDE. *Venus solida.* Nob.

Fig. 3. Grossie, vue en dehors.

Fig. 4. De même, vue en dedans.

VÉNUS ENFANTINE. *Venus puellata.* Lamk.

Fig. 5. Grossie du double, vue en dessus.

Fig. 6. La même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE A CÔTES AIGUËS. *Venericardia acuticostata.* Lamk.

Fig. 7. De grandeur naturelle, vue en dessus.

Fig. 8. La même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE DOUCE. *Venericardia mitis.* Lamk.

Fig. 9. Vue en dessus.

Fig. 10. Vue en dedans.

PLANCHE XXVI.

VÉNÉRICARDE A CÔTES NOMBREUSES. *Venericardia multicostata.* Lamk.

Fig. 1. Vue en dessus.

Fig. 2. La même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE ASPÉRULE. *Venericardia asperula* Nob.

Fig. 3. De grandeur naturelle, vue en dessus.

Fig. 4. La même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE APLATIE. *Venericardia complanata.* Nob.

Fig. 5. Vue en dessus.

Fig. 6. La même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE TREILLISSÉE. *Venericardia decussata.* Lamk.

Fig. 7. Grossie, vue en dessus.

Fig. 8. De même, vue en dedans.

VÉNÉRICARDE TUILÉE. *Venericardia squamosa.* Lamk.

Fig. 9. Un peu grossie, vue en dessus.

Fig. 10. La même, vue en dedans.

Fig. 11. Deux côtes très-grossies pour montrer la disposition des écailles.

Vénéricarde armée. *Venericardia aculeata.* Nob.

Fig. 12. Grossie, vue en dessus.
Fig. 13. De même, vue en dedans.

Vénéricarde élégante. *Venericardia elegans.* Lamk.

Fig. 14. Grossie, vue en dessus.
Fig. 15. De même, vue en dedans.
Fig. 16. Deux côtes très-grossies pour faire voir la forme des granulations.

Planche XXVII.

Bucarde lime. *Cardium lima.* Lamk.

Fig. 1. Fort grossie, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

Bucarde pied-de-cheval. *Cardium hippopœum.* Nob.

Fig. 3. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

Vénéricarde a côtes étroites. *Venericardia angusticostata.* Nob.

Fig. 5. Vue en dessus.
Fig. 6. Vue en dedans.

Bucarde aspérule. *Cardium asperulum.* Lamk.

Fig. 7. Grossie, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

Planche XXVIII.

Bucarde hibride. *Cardium hibridum.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

Bucarde agréable. *Cardium gratum.* Def.

Fig. 3. Vue en dessus.
Fig. 4. Vue en dedans.
Fig. 5. Détail des côtes très-grossi.

Bucarde demi-granuleuse. *Cardium semigranosum.* Sow.

Fig. 6. Vue en dessus.
Fig. 7. Vue en dedans.

Bucarde discordante. *Cardium discors.* Lamk.

Fig. 8. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 9. La même, vue en dedans.

PLANCHE XXIX.

BUCARDE BOSSUE. *Cardium rachitis.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

BUCARDE ÉCHANCRÉE. *Cardium marginatum.* Nob.

Fig. 3. Valve, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

BUCARDE AVICULAIRE. *Cardium aviculare.* Lamk.

Fig. 5. Vue en dessus.
Fig. 6. Vue en dedans.

BUCARDE VERRUQUEUSE. *Cardium verrucosum.* Nob.

Fig. 7. Valve, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

BUCARDE DEMI-STRIÉE. *Cardium semistriatum.* Nob.

Fig. 9. Vue en dedans.
Fig. 10. Vue en dessus.

BUCARDE CYMBULAIRE. *Cardium cymbulare.* Lamk.

Fig. 11. Vue en dessus.
Fig. 12. Vue en dedans.

PLANCHE XXX.

BUCARDE PORULEUSE. *Cardium porulosum.* Lamk.

Fig. 1. Valve, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

MÊME ESPÈCE. Var. *c.* Nob.

Fig. 3. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

BUCARDE GRANULEUSE. *Cardium granulosum.* Lamk.

Fig. 5. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 6. Vue en dedans.

MÊME ESPÈCE. Var. *b.* Nob.

Fig. 9. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.

BUCARDE OBLIQUE. *Cardium obliquum.* Lamk.

Fig. 7. Vue en dessus.
Fig. 8. Vue en dedans.

MÊME ESPÈCE. Var. *b.* Nob.

Fig. 11. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 12. Vue en dedans.

BUCARDE ASPÉRULE. *Cardium asperulum.* Lamk. Var. *b.* Nob.

Fig. 13. Grossie du double, vue en dedans.
Fig. 14. La même, vue en dessus.

CARDITE RUDE. *Cardita aspera.* Lamk.

Fig. 15. Grossie du double, vue en dessus.
Fig. 16. Vue en dedans.

CARDITE GROSSIÈRE. *Cardita crassa.* Lamk.

Fig. 17. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 18. La même, vue en dedans.

PLANCHE XXXI.

CYPRICARDE CARINÉE. *Cypricardia carinata.* Nob.

Fig. 1. Vue en dedans.
Fig. 2. Vue en dessus.

CYPRICARDE OBLONGUE. *Cypricardia oblonga.* Nob.

Fig. 3. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

ISOCARDE PARISIENNE. *Isocardia parisiensis.* Nob.

Fig. 5. Le moule de cette coquille de grandeur naturelle au trait, vu par devant.

CUCULLÉE CRASSATINE. *Cucullea crassatina.* Lamk. Var. *b.* Nob.

Fig. 6. Vue en dessus.
Fig. 7. Vue en dedans.
Fig. 8. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 9. La même, vue en dessus.

PLANCHE XXXII.

ARCHE A CÔTES PLATES. *Arca planicostata.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 2. Vue en dessus.

ARCHE PROFONDE. *Arca profunda.* Nob.

Fig. 3. Vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

ARCHE MODIOLIFORME. *Arca modioliformis.* Nob.

Fig. 5. Vue en dedans.
Fig. 6. Vue en dessus.

ARCHE MAGELLANOÏDE. *Arca magellanoïdes.* Nob.

Fig. 7. Vue en dedans.
Fig. 8. Vue en dehors.

ARCHE IRRÉGULIÈRE. *Arca irregularis,* Nob.

Fig. 9. Vue en dedans.
Fig. 10. Vue en dessus.

ARCHE BARBATULE. *Arca barbatula.* Lamk.

Fig. 11. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 12. Vue en dessus.

ARCHE PUNCTIFÈRE. *Arca punctifera.* Nob.

Fig. 13. Vue en dedans.
Fig. 14. Vue en dessus.

ARCHE ÉTROITE. *Arca angusta.* Lamk.

Fig. 15. Vue en dedans.
Fig. 16. Vue en dessus.

ARCHE GRANULEUSE. *Arca granulosa.* Nob.

Fig. 17. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 18. La même, vue en dessus.

ARCHE INTERROMPUE. *Arca interrupta.* Lamk.

Fig. 19. Vue en dedans.
Fig. 20. Vue en dessus.

PLANCHE XXXIII.

ARCHE CUCULLAIRE. *Arca cucullaris.* Nob.

Fig. 1. Grossie, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dehors.
Fig. 3. Au trait, de grandeur naturelle.

ARCHE GLOBULEUSE. *Arca globulosa.* Nob.

Fig. 4. Très-grossie, vue en dessus.
Fig. 5. De même, vue en dedans.
Fig. 6. Au trait, de grandeur naturelle.

ARCHE RUDE. *Arca rudis.* Nob.

Fig. 7. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

ARCHE SCAPULINE. *Arca scapulina.* Lamk.

Fig. 9. Très-grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.
Fig. 11. La même, de grandeur naturelle, au trait.

ARCHE SCULPTÉE. *Arca sculptata.* Nob.

Fig. 12. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 13. La même, vue en dessus.
Fig. 14. Détail très-grossi.

ARCHE FILIGRANE. *Arca filigrana.* Nob.

Fig. 15. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 16. La même, vue en dedans.
Fig. 17. Détail très-grossi.

PLANCHE XXXIV.

ARCHE A DEUX ANGLES. *Arca biangula.* Lamk.

Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dessus.
Fig. 6. Détail très-grossi.

MÊME ESPÈCE. Var. *b.* Nob.

Fig. 1. Vue en dedans.
Fig. 2. Vue en dessus.
Fig. 3. Détail très-grossi.

ARCHE HYANTULE. *Arca hyantula.* Nob.

Fig. 7. Vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.

ARCHE DE LYELL. *Arca Lyelli.* Nob.

Fig. 9. Très-grossie, vue en dedans.
Fig. 10. La même, vue en dessus.
Fig. 11. Au trait, de grandeur naturelle.

ARCHE CYLINDRACÉE. *Arca cylindracea.* Nob.

Fig. 12. Très-grossie, vue en dedans.
Fig. 13. De même, vue en dehors.
Fig. 14. Au trait, de grandeur naturelle.

ARCHE QUADRILATÈRE. *Arca quadrilatera.* Lamk.

Fig. 15. Très-grossie, vue en dedans.
Fig. 16. De même, vue en dessus.
Fig. 17. De grandeur naturelle, au trait.

ARCHE OBLIQUAIRE. *Arca obliquaria.* Nob.

Fig. 18. Vue en dedans.
Fig. 19. Vue en dehors.

PÉTONCLE A CÔTES ÉTROITES. *Pectunculus angusticostatus,* Lamk.

Fig. 20. De grandeur naturelle, vu en dedans.
Fig. 21. Vu en dessus.

PLANCHE XXXV.

BUCARDE AVICULINE. *Cardium aviculinum.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dehors.
Fig. 3. Vue en dehors, grossie.

Pétoncle granuleux. *Pectunculus granulosus.* Lamk.

Fig. 4. Grossi, vu en dedans.
Fig. 5. Le même, vu en dessus.
Fig. 6. De grandeur naturelle, au trait.

Pétoncle de l'Oise. *Pectunculus dispar.* Def.

Fig. 7. Vu en dedans.
Fig. 8. Vu en dehors.
Fig. 9. Les valves réunies, vues par devant, au trait.

Pétoncle térébratulaire. *Pectunculus terebratularis.* Lamk.

Fig. 10. Vu en dessus.
Fig. 11. Vu en dedans.

Pétoncle aplati. *Pectunculus depressus.* Nob.

Fig. 12. Vu en dedans.
Fig. 13. Vu en dessus.
Fig. 14. Les valves réunies, vues de profil, au trait.

Pétoncle oreiller. *Pectunculus pulvinatus.* Lamk.

Fig. 15. Vu en dedans.
Fig. 16. Vu en dessus.
Fig. 17. Les valves réunies, vues de profil, au trait.

Planche XXXVI.

Pétoncle nuculé. *Pectunculus nuculatus.* Lamk.

Fig. 1. Coquille très-grossie, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dehors.
Fig. 3. La même, au trait, de grandeur naturelle.

Pétoncle nain. *Pectunculus nanus.* Nob.

Fig. 4. Très-grossi, vu en dedans.
Fig. 5. De même, vu en dessus.
Fig. 6. De grandeur naturelle, au trait.

Nucule miliaire. *Nucula miliaris.* Nob.

Fig. 7. Très-grossie, vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dehors.
Fig. 9. De grandeur naturelle, au trait.

Nucule fragile. *Nucula fragilis.* Nob.

Fig. 10. Vue en dedans.
Fig. 11. Vue en dessus.
Fig. 12. Valve grossie, vue en dedans.

Nucule ovalaire. *Nucula ovata.* Nob.

Fig. 13. Vue en dedans.
Fig. 14. Vue en dessus.

Nucule nacrée. *Nucula margaritacea.* Lamk.

Fig. 15. Vue en dedans.
Fig. 16. La même, vue en dehors.
Fig. 17, 18. Charnières grossies des deux valves.

Même espèce. Var. *b.* Nob.

Fig. 19. Vue en dedans.
Fig. 20. Vue en dessus.
Fig. 21. Charnière très-grossie.

Nucule deltoïde. *Nucula deltoidea.* Lamk.

Fig. 22. Très-grossie, vue en dedans.
Fig. 23. Vue en dessus.
Fig. 24. Les valves réunies, vues par devant, au trait.
Fig. 25. De grandeur naturelle, au trait.

PLANCHE XXXVII.

CAME LAMELLEUSE. *Chama lamellosa.* Lamk.

Fig. 1. Valve inférieure de grandeur naturelle, vue en dedans.

Fig. 2. Les deux valves réunies, vues en dessus.

CAME FINES-LAMES. *Chama papyracea.* Nob.

Fig. 3. Valve inférieure, vue en dedans.

Fig. 4. La même, vue en dessus.

CAME GÉANTE. *Chama gigas.* Nob.

Fig. 5. Valve inférieure, vue en dedans.

Fig. 6. Valves réunies, vues en dessus.

CAME RUSTIQUE. *Chama rusticula.* Nob.

Fig. 7. Les valves réunies, vues en dessus.

Fig. 8. Valve inférieure, vue en dedans.

CAME PESANTE. *Chama ponderosa.* Nob.

Fig. 9. Valve inférieure, vue en dedans.

Fig. 10. Valves réunies, vues en dessus.

PLANCHE XXXVIII.

CAME SUBSTRIÉE. *Chama substriata.* Nob.

Fig. 1. Valves réunies, vues en dessus.

Fig. 2. Valve inférieure, vue en dedans.

Fig. 3. La même, vue en dessus.

CAME RUSTIQUE. *Chama rusticula.* Nob. Var. *b.*

Fig. 4. Les valves réunies, vues en dessus.

CAME ÉPERON. *Chama calcarata.* Lamk.

Fig. 5. Valve supérieure, vue en dessus.

Fig. 6. La même, vue en dedans.

Fig. 7. Les valves réunies, vues en dessus.

CAME SILLONNÉE. *Chama sulcosa.* Nob.

Fig. 8. Valve inférieure, vue en dessous.

Fig. 9. La même, vue en dedans.

MODIOLE LITHOPHAGINE. *Modiola lithophagina.* Nob.

Fig. 10. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.

Fig. 11. La même, vue en dedans.

Fig. 12. Valve grossie, vue en dessus.

MODIOLE EN HACHE. *Modiola hastata.* Nob.

Fig. 13. De grandeur naturelle, vue en dessus.

Fig. 14. La même, vue en dedans.

PLANCHE XXXIX.

ARCHE DE DUCHASTEL. *Arca Duchasteli* Nob.

Fig. 1. Valve très-grossie, vue en dedans.

Fig. 2. La même, vue en dessus.

Fig. 3. De grandeur naturelle, au trait.

Modiole subcarinée. *Modiola subcarinata.* Lamk.

Fig. 4. Valve vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dessus.

Modiole pectinée. *Modiola pectinata.* Lamk.

Fig. 6. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 7. La même, vue en dessus.
Fig. 8. De grandeur naturelle, au trait.

Modiole sillonnée. *Modiola sulcata.* Lamk.

Fig. 9. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 10. La même, vue en dessus.

Modiole spatulée. *Modiola spatulata.* Nob.

Fig. 11. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 12. La même, vue en dessus.
Fig. 13. Au trait, de grandeur naturelle.

Modiole pectiniforme. *Modiola pectiniformis.* Nob.

Fig. 14. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 15. La même, vue en dessus.
Fig. 16. De grandeur naturelle, au trait.

Modiole en cœur. *Modiola cordata.* Lamk.

Fig. 17. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 18. La même, vue en dessus.
Fig. 19. De grandeur naturelle, au trait.

Modiole demi-nue. *Modiola semi-nuda.* Nob.

Fig. 20. Valve grossie, vue en dessus.
Fig. 21. La même, vue en dedans.
Fig. 22. Au trait, de grandeur naturelle.

Planche XL.

Moule acutangle. *Mytilus acutangulus.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.

Moule a crevasses. *Mytilus rimosus.* Lamk.

Fig. 3. De grandeur naturelle, vue en dessus.

Modiole arquée. *Modiola arcuata.* Lamk.

Fig. 4. Valve très-grossie, vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dehors.
Fig. 6. Au trait, de grandeur naturelle.

Perne de Lamarck. *Perna Lamarkii.* Nob.

Fig. 7. Vue en dedans.
Fig. 8. Vue en dessus.

Modiole acuminée. *Modiola acuminata.* Nob.

Fig. 9. Un peu grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.
Fig. 11. Au trait, de grandeur naturelle.

PLANCHE XLI.

MODIOLE PECTINÉE. *Modiola pectinata.* Lamk. Var. *a.* Nob.

Fig. 1. Valve grossie, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. La même, de grandeur naturelle.

MODIOLE ANGULAIRE. *Modiola angularis.* Nob.

Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.

MODIOLE ÉTROITE. *Modiola angusta.* Nob.

Fig. 6. Valve très-grossie, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.
Fig. 8. Valve de grandeur naturelle.

MODIOLE PAPYRACÉE. *Modiola papyracea.* Nob.

Fig. 9. Valve grossie, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.
Fig. 11. La même, de grandeur naturelle.

MODIOLE PROFONDE. *Modiola profunda.* Nob.

Fig. 12. Valve très-grossie, vue en dessus.
Fig. 13. La même, vue en dedans.
Fig. 14. Valve de grandeur naturelle.

PINNE NACRÉE. *Pinna margaritacea.* Lamk.

Fig. 15. Le moule intérieur et une partie du test vu en dessus.

PEIGNE A OREILLES COURTES. *Pecten breviauritus.* Nob.

Fig. 16. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 17. La même, vue en dedans.

PEIGNE MULTISTRIÉ. *Pecten multistriatus.* Nob.

Fig. 18. Valve grossie, vue en dessus.
Fig. 19. La même, vue en dedans.
Fig. 20. Valve de grandeur naturelle.
Fig. 21. Fragment très-grossi qui montre la disposition des stries.

PLANCHE XLII.

MODIOLE ARGENTINE. *Modiola argentina.* Nob.

Fig. 1. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.
Fig. 3. La même, de grandeur naturelle.

NUCULE STRIÉE. *Nucula striata.* Lamk.

Fig. 4. Valve très-grossie, vue en dedans.
Fig. 5. Vue en dessus.
Fig. 6. De grandeur naturelle.

AVICULE TRIGONE. *Avicula trigona.* Lamk.

Fig. 7. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.
Fig. 9. De grandeur naturelle.

AVICULE FRAGILE. *Avicula fragilis.* Def.

Fig. 10. Valve très-grossie, vue en dedans.
Fig. 11. La même, de grandeur naturelle.

PEIGNE SEMELLE. *Pecten solea.* Nob.

Fig. 12. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 13. La même, vue en dessus.

PEIGNE TRIPARTITE. *Pecten tripartitus.* Nob.

Fig. 14. Valve de grandeur naturelle, vue en dessus.
Fig. 15. La même, vue en dedans.
Fig. 16. Détail très-grossi.

PEIGNE MULTICARINÉ. *Pecten multicarinatus.* Nob.

Fig. 17. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 18. La même, vue en dessus.
Fig. 19. Fragment très-grossi qui montre la disposition des côtes et des stries.

PLANCHE XLIII.

LIME SPATULÉE. *Lima spathulata.* Lamk.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.
Fig. 3. Fragment grossi.

LIME PLISSÉE. *Lima plicata.* Lamk.

Fig. 4. De grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dessus.

LIME FLABELLOÏDE. *Lima flabelloides.* Nob.

Fig. 6. Valve vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.

MÊME ESPÈCE. Var. *a.* Nob.

Fig. 7. Valve vue en dessus.

LIME OBLIQUE. *Lima obliqua.* Lamk.

Fig. 9. Valve très-grossie, vue en dedans.
Fig. 10. La même, vue en dessus.
Fig. 11. De grandeur naturelle, au trait.

LIME BULLOÏDE. *Lima bulloides.* Lamk.

Fig. 12. Très-grossie, vue en dedans.
Fig. 13. La même, vue en dessus.
Fig. 14. Au trait, de grandeur naturelle.

LIME DILATÉE. *Lima dilatata.* Lamk.

Fig. 15. Grossie, vue en dedans.
Fig. 16. La même, vue en dessus.
Fig. 17. La même, au trait, de grandeur naturelle.

AVICULE PETITE-AILE. *Avicula microptera.* Nob.

Fig. 18. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 19. La même, vue en dessus.
Fig. 20. Valve de grandeur naturelle, au trait.

PLANCHE XLIV.

PEIGNE PLÉBÉIEN. *Pecten plebeius.* Lamk. Var. *a.* Nob.

Fig. 1. De grandeur naturelle, vu en dedans.
Fig. 2. Valve, vue en dessus.
Fig. 3. Valve d'un autre individu, type de l'espèce; vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

PEIGNE MULTISTRIÉ. *Pecten multistriatus.* Nob. Var. *a.*

Fig. 5. De grandeur naturelle, vu en dedans.
Fig. 6. Vu en dessus.
Fig. 7. Fragment grossi.

PEIGNE ENFUMÉ. *Pecten infumatus.* Lamk.

Fig. 8. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 9. La même, vue en dessus.

PEIGNE A CÔTES DOUCES. *Pecten mitis.* Nob.

Fig. 10. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 11. La même, vue en dessus.
Fig. 12. La même très-grossie, vue en dessus.

PEIGNE ORNÉ. *Pecten ornatus.* Nob.

Fig. 13. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 14. La même, vue en dessus.
Fig. 15. Fragment très-grossi.

PEIGNE IMBRIQUÉ. *Pecten imbricatus.* Nob.

Fig. 16. Valve de grandeur naturelle, vue en dedans.
Fig. 17. La même, vue en dessus.
Fig. 18. Fragment très-grossi qui indique la disposition des écailles.

Planche XLV.

Plicatule soufflet. *Plicatula follis.* Def.

Fig. 1. Valve inférieure grossie, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.
Fig. 3. De grandeur naturelle.
Fig. 4. Valve supérieure grossie, vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dessus.
Fig. 6. De grandeur naturelle.

Plicatule écaille. *Plicatula squamula.* Nob.

Fig. 7. Valve supérieure grossie, vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.
Fig. 9. Valve inférieure grossie, vue en dedans.
Fig. 10. De grandeur naturelle, au trait.

Plicatule élégante. *Plicatula elegans.* Nob.

Fig. 11. Valve inférieure grossie, vue en dessus.
Fig. 12. Valve supérieure grossie, vue en dessus.
Fig. 13. Coquille de grandeur naturelle, au trait.

Avicule fragile. *Avicula fragilis.* Def.
Var. *b.* Nob.

Fig. 14 et 15. Valves du même individu de grandeur naturelle, vues en dessus.

Peigne en écaille. *Pecten squamula.* Lamk.

Fig. 16. Valve grossie, vue en dedans.
Fig. 17. La même, vue en dessus.
Fig. 18. De grandeur naturelle.

Spondyle multistrié. *Spondylus multistriatus.* Nob.

Fig. 19. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 20. La même, vue en dessus.
Fig. 21. Fragment de la valve supérieure d'un Spondyle, que nous croyons de la même espèce.

Planche XLVI.

Spondyle rape. *Spondylus radula.* Lamk.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 4. Détail grossi de la valve supérieure.
Fig. 5. Valve supérieure, vue en dedans.

Spondyle rare-épine. *Spondylus rarispina.* Nob.

Fig. 6. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.
Fig. 8. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 9. La même, vue en dedans.

Même espèce. Var. *b.* Nob.

Fig. 10. Valve supérieure, vue en dessus.

Spondyle granuleux. *Spondylus granulosus.* Nob.

Fig. 11. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 12. Détail grossi de cette valve.

Planche XLVII.

Gryphée de Defrance. *Gryphæa Defrancii.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. Les valves réunies.

Gryrhée petite-barque. *Gryphæa cymbiola.* Nob.

Fig. 4. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.
Fig. 6. La même, de profil.

Huître en crochet. *Ostrea uncinata.* Lamk.

Fig. 7. Valve droite, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.
Fig. 9. Valve gauche, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.
Fig. 11. Grandeur de la valve gauche représentée.

Huître coude. *Ostrea cubitus.* Nob.

Fig. 12. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 13. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 14. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 15. Individu complet, vu en dessus.

Planche XLVIII.

Huître de Beauvais. *Ostrea Bellovacina.* Lamk.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. Valve supérieure, vue en dessus.

Huître subplissée. *Ostrea subplicata.* Nob.

Fig. 3. Deux individus complets encore en place sur une ampullaire.

Huître profonde. *Ostrea profunda.* Nob.

Fig. 4. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.

Planche XLIX.

Huître de Beauvais. *Ostrea Bellovacina.* Lamk.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 2. Valve supérieure, vue en dedans.

Huître oblongue. *Ostrea elongata.* Nob.

Fig. 3. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

Planche L.

Huître callifère. *Ostrea callifera.* ~~Nob.~~

Fig. 1. Valve supérieure, vue en dedans.

Huître a petits plis. *Ostrea plicatella.* Nob.

Fig. 2. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 3. La même, vue en dedans.
Fig. 4. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.

Huître de Beauvais. *Ostrea Bellovacina.* Lamk. Var. *b.* Nob.

Fig. 6. Valve inférieure, vue en dessus.

Huître élégante. *Ostrea elegans.* Nob.

Fig. 7. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.
Fig. 9. Valve supérieure, vue en dessus.

Planche LI.

Huître callifère. *Ostrea callifera.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

Huître douteuse. *Ostrea* ~~*dubia.*~~ Nob. Ambigua Desh.

Fig. 3. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

Planche LII.

Huître très-large. *Ostrea latissima.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.

PLANCHE LIII.

HUÎTRE TRÈS-LARGE. *Ostrea latissima.* Nob.

Fig. 1. Valve supérieure, vue en dessus.

HUÎTRE BATEAU-PLAT. *Ostrea cymbula.* Lamk.

Fig. 2. Valve inférieure, vue en dehors.
Fig. 3. La même, vue en dedans.
Fig. 4. Valve supérieure, vue en dessus.

PLANCHE LIV.

HUÎTRE CYATHULE. *Ostrea cyathula.* Lamk.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.

HUÎTRE LAMELLAIRE. *Ostrea lamellaris.* Nob.

Fig. 3. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

HUÎTRE CARIÉE. *Ostrea cariosa.* Nob. Var.

Fig. 5. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 6. La même, vue en dessus.

HUÎTRE LONGIROSTRE. *Ostrea longirostris.* Lamk. Var. *a.* Nob. (*Ostrea pseudo-chama.* Lamk.)

Fig. 7. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.

HUÎTRE BOSSUE. *Ostrea dorsata.* Nob. Var. *b.*

Fig. 9. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 10. La même, vue en dessus.

PLANCHE LV.

HUÎTRE DE BEAUVAIS. *Ostrea Bellovacina.* Var. *b.* Nob. (*Ostrea edulina.* Lamk.)

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.
Fig. 3. Les valves réunies, vues de manière à présenter la valve supérieure.

HUÎTRE A CÔTES PLATES. *Ostrea planicosta.* Nob.

Fig. 4. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dessus.
Fig. 6. Valve supérieure, vue en dessus.

HUÎTRE DIFFORME. *Ostrea deformis.* Lamk.

Fig. 7. Les deux valves réunies.
Fig. 8. Valve inférieure, vue en dessus.

HUÎTRE BOSSUE. *Ostrea dorsata.* Nob.

Fig. 9. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 10. La même, vue en dessus.
Fig. 11. Valve supérieure, vue en dessus.

PLANCHE LVI.

HUÎTRE ÉTALÉE. *Ostrea extensa.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

HUÎTRE CUCULLAIRE. *Ostrea cucullaris.* Lamk.

Fig. 3. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

HUÎTRE PLANE. *Ostrea plana.* Nob.

Fig. 5. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 6. La même, vue en dedans.

HUÎTRE PLISSÉE. *Ostrea plicata.* Def. Var. *b.* Nob.

Fig. 7. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

HUÎTRE CHANGEANTE. *Ostrea mutabilis.* Nob.

Fig. 9. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 10. Valve inférieure, vue en dedans.

PLANCHE LVII.

HUÎTRE SANDALE. *Ostrea crepidula.* Def.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

HUÎTRE A CÔTES NOMBREUSES. *Ostrea multicostata.* Nob.

Fig. 3. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.
Fig. 5. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 6. La même, vue en dedans.

HUÎTRE SIMPLE. *Ostrea simplex.* Nob.

Fig. 7. Un groupe de plusieurs individus dont les valves inférieures sont encore fixées sur un galet.

HUÎTRE BATEAU-PLAT. *Ostrea cymbula.* Lamk.

Fig. 8. Groupe dans lequel se voit un individu complet.

PLANCHE LVIII.

HUÎTRE ÉTROITE. *Ostrea angusta.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. Valve supérieure, vue en dessus.

HUÎTRE ENFLÉE. *Ostrea inflata.* Nob.

Fig. 4. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 5. La même, vue en dedans.

HUÎTRE SANDALE. *Ostrea crepidula.* Def. Var. *b.* Nob.

Fig. 6. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.

PLANCHE LIX.

HUÎTRE ENFLÉE. *Ostrea inflata.* Def. Var. *b.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.

HUÎTRE HYBRIDE. *Ostrea hybrida.* Nob.

Fig. 3. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

HUÎTRE MULTISTRIÉE. *Ostrea multistriata.* Nob.

Fig. 5. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 6. La même, vue en dedans.
Fig. 7. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 8. La même, vue en dedans.

HUÎTRE SUBARQUÉE. *Ostrea subarcuata.* Nob.

Fig. 9. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 10. La même, vue en dedans.

HUÎTRE SIMPLE. *Ostrea simplex.* Nob. Var. *b.*

Fig. 11. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 12. La même, vue en dedans.

HUÎTRE LINGULÉE. *Ostrea lingulata.* Nob.

Fig. 13. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 14. La même, vue en dedans.

PLANCHE LX.

HUÎTRE A LONG BEC. *Ostrea longirostris.* Lamk. Var. *b.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 5. Valve supérieure, vue en dessus.

HUÎTRE SIMPLE. *Ostrea simplex.* Nob. Var. *c.*

Fig. 3. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

HUÎTRE RAYONNANTE. *Ostrea radiosa.* Nob.

Fig. 6. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 7. La même, vue en dedans.

PLANCHE LXI.

HUÎTRE CYATHULE. *Ostrea cyathula.* Lamk.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 2. La même, vue en dedans.
Fig. 3. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 4. La même, vue en dedans.

HUÎTRE CARIÉE. *Ostrea cariosa.* Nob.

Fig. 5. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 6. La même, vue en dedans.
Fig. 7. Valve supérieure, vue en dedans.

HUÎTRE LONG-BEC. *Ostrea longirostris.* Lamk. (type de l'espèce, Lamk.). Var. *c.* Nob.

Fig. 8. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 9. La même, vue en dedans.

PLANCHE LXII.

HUÎTRE GRYPHINE. *Ostrea gryphina.* Nob.

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.

HUÎTRE EN CUILLÈRE. *Ostrea cochlearia.* Lamk.

Fig. 3. Groupe de plusieurs individus de cette espèce.

HUÎTRE LONG-BEC. *Ostrea longirostris.* Lamk. (*Ostrea canalis?* Lamk.)

Fig. 4. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 5. La même, vue en dessus.

HUÎTRE SPATULÉE. *Ostrea spathulata* Lamk.

Fig. 6. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 7. La même, vue en dessus.
Fig. 8. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 9. La même, vue en dessus.

PLANCHE LXIII.

HUÎTRE LONG-BEC. *Ostrea longirostris.* Lamk. Var. *d.* Nob. (*Ostrea canalis,* Lamk. *Ostrea Versailliensis*, Def.)

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.

HUÎTRE HÉTÉROCLITE. *Ostrea heteroclita.* Def.

Fig. 2. Individu complet, les deux valves réunies.
Fig. 3. Valve inférieure, vue en dessus.
Fig. 4. Valve supérieure, vue en dedans.

HUÎTRE FLABELLULE. *Ostrea flabellula.* Lamk.

Fig. 5. Valve supérieure, vue en dessus.
Fig. 6. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 7. La même, vue en dessus.

HUÎTRE PLISSÉE. *Ostrea plicata.* Def. Var. *b.* Nob.

Fig. 8. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 9. Valve supérieure, vue du même côté.
Fig. 10. Valve inférieure, vue en dessus.

PLANCHE LXIV.

HUÎTRE DORSALE. *Ostrea dorsata.* Nob. Var. *b.*

Fig. 1. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 2. La même, vue en dessus.
Fig. 3. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 4. La même, vue en dessus.

HUÎTRE D'ÉPERNAY. *Ostrea Sparnacensis* Def.

Fig. 5. Valve inférieure, vue en dedans.
Fig. 6. La même, vue en dessus.
Fig. 7. Valve supérieure, vue en dedans.
Fig. 8. La même, vue en dessus.

Huître des grès. *Ostrea arenaria.* Nob.

Fig. 9. Groupe de deux individus, dont l'un a les valves réunies.

Fig. 10. Valve supérieure, vue en dedans.

Fig. 11. Valve inférieure, vue du même côté.

Planche LXV.

Téréébratule a deux sinus. *Terebratula bisinuata.* Lamk.

Fig. 1. Coquille entière montrant sa valve supérieure.

Fig. 2. La même, présentant sa valve inférieure.

Térébratule ambrée. *Terebratula succinea.* Nob.

Fig. 3. Les deux valves réunies.

Vulselle perdue. *Vulsella deperdita.* Lamk.

Fig. 4. Valve gauche, vue en dedans.

Fig. 5. La même, vue de profil.

Fig. 6. La même, vue en dessus.

Anomie striatule. *Anomia striatula.* Nob.

Fig. 7. Valve inférieure, vue en dessus.

Fig. 8. La même, vue en dedans.

Fig. 9. Valve supérieure, vue en dedans.

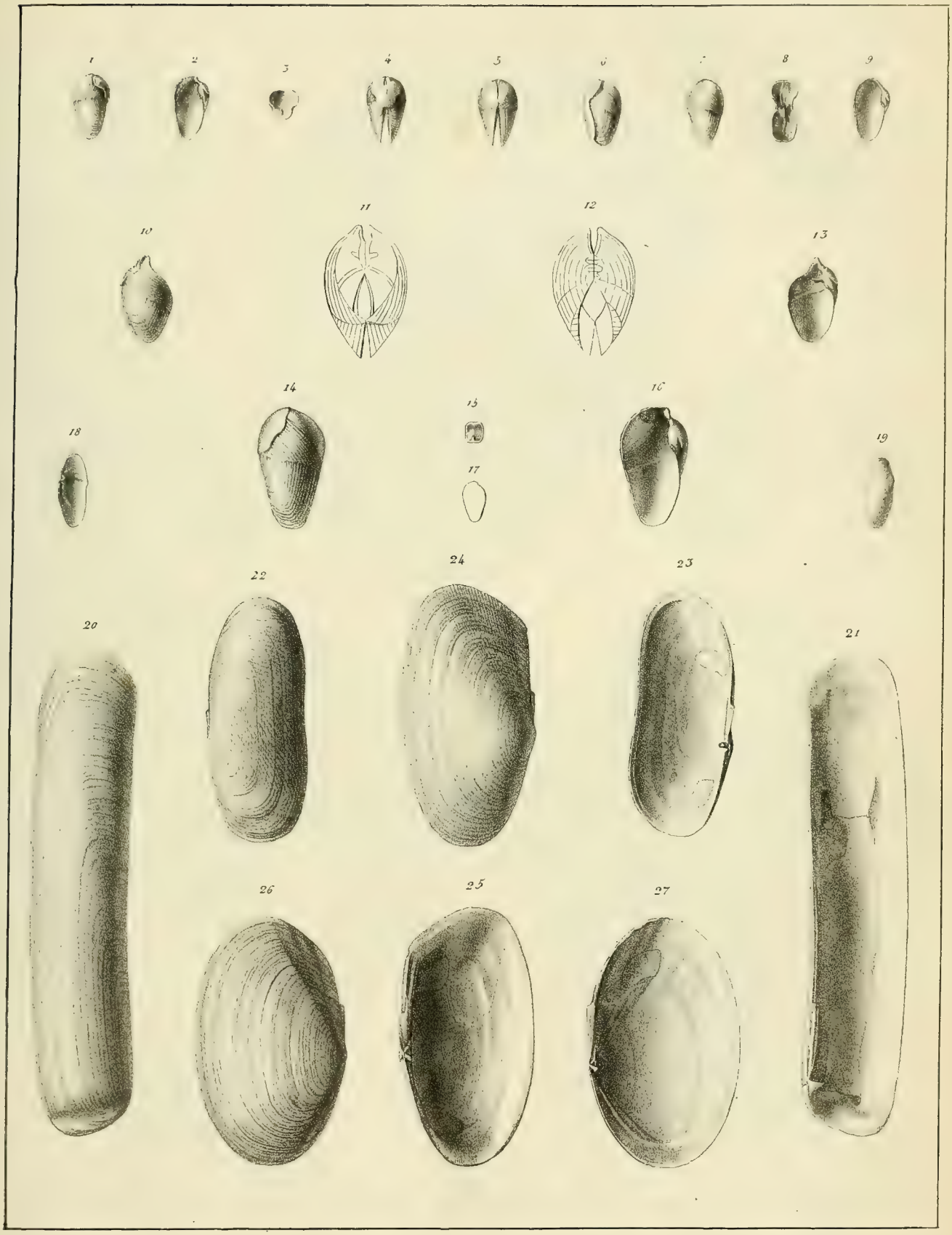
Fig. 10. La même, vue en dessus.

Fig. 11. Fragment très-grossi qui montre la disposition des stries.

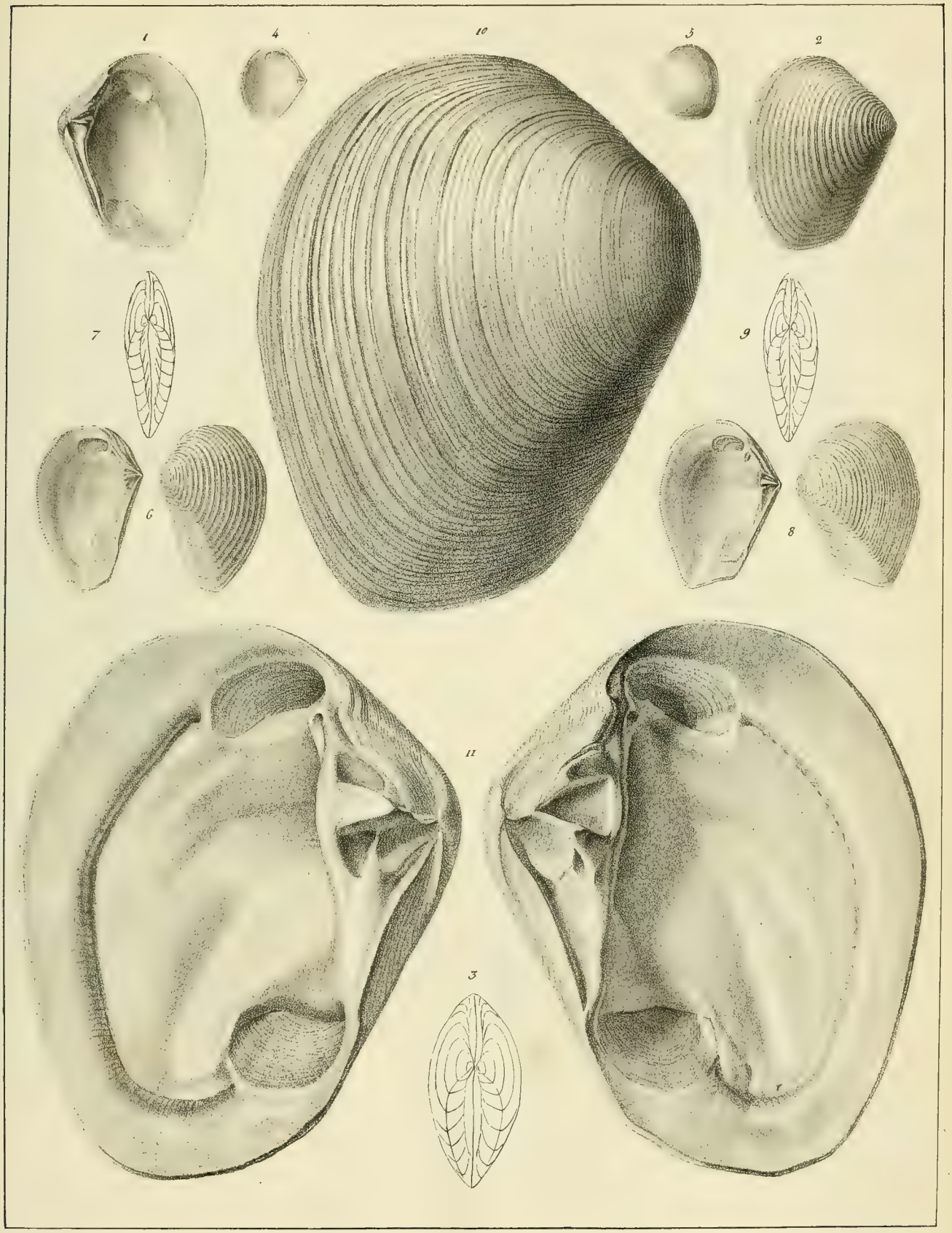
FIN DE L'EXPLICATION DES PLANCHES DU TOME PREMIER.

Vauthier del.

Coquilles Fossiles des environs de Paris

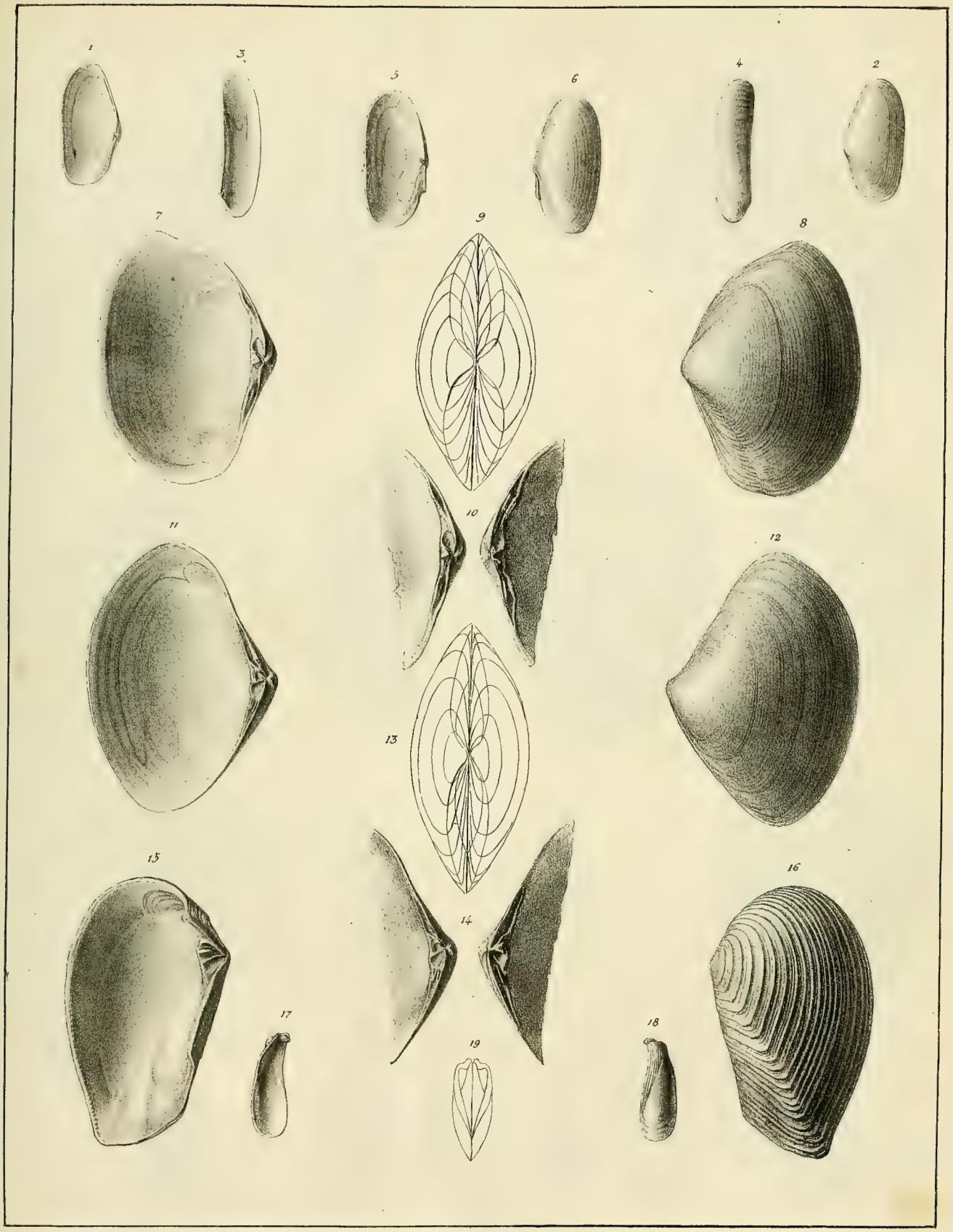


Coquilles fossiles des environs de Paris.



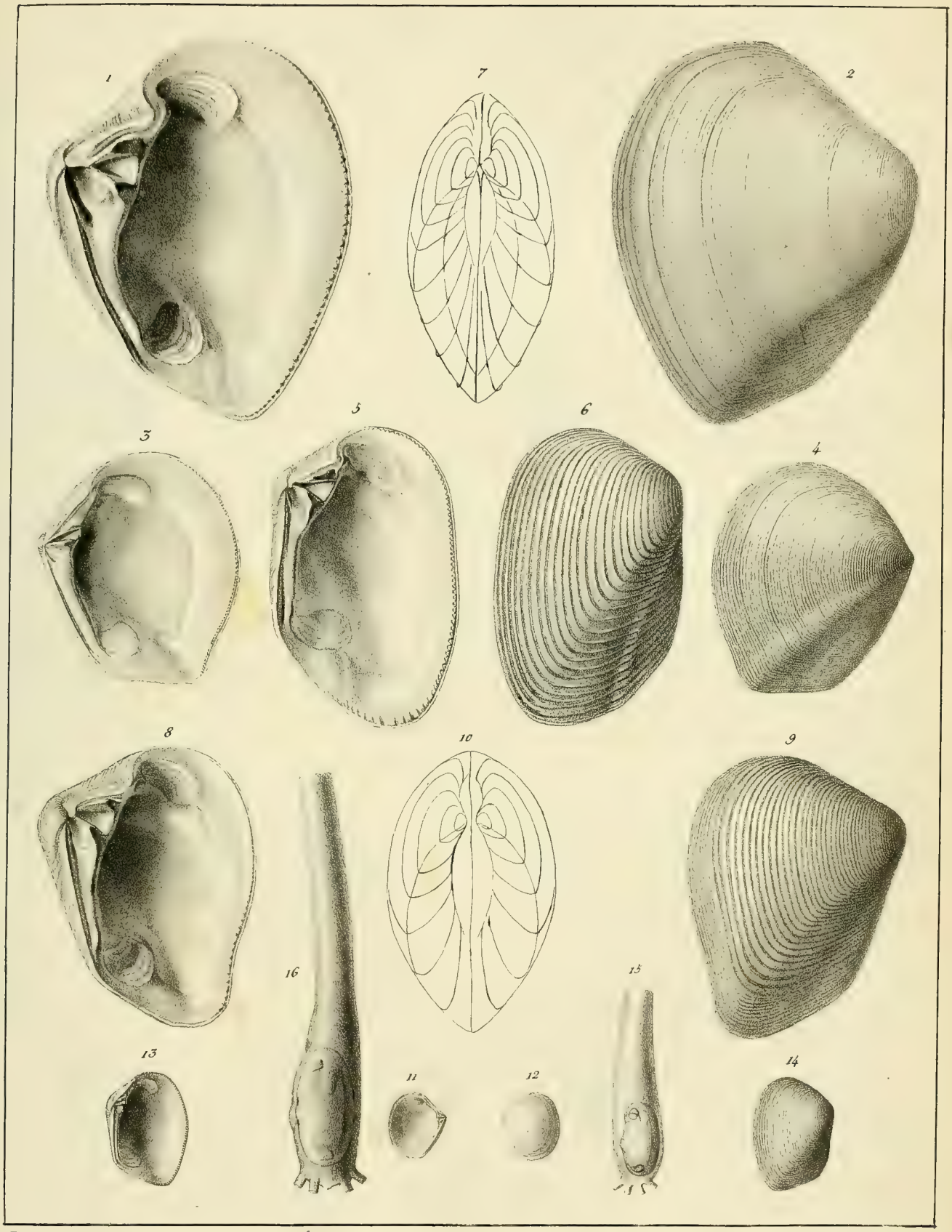
P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



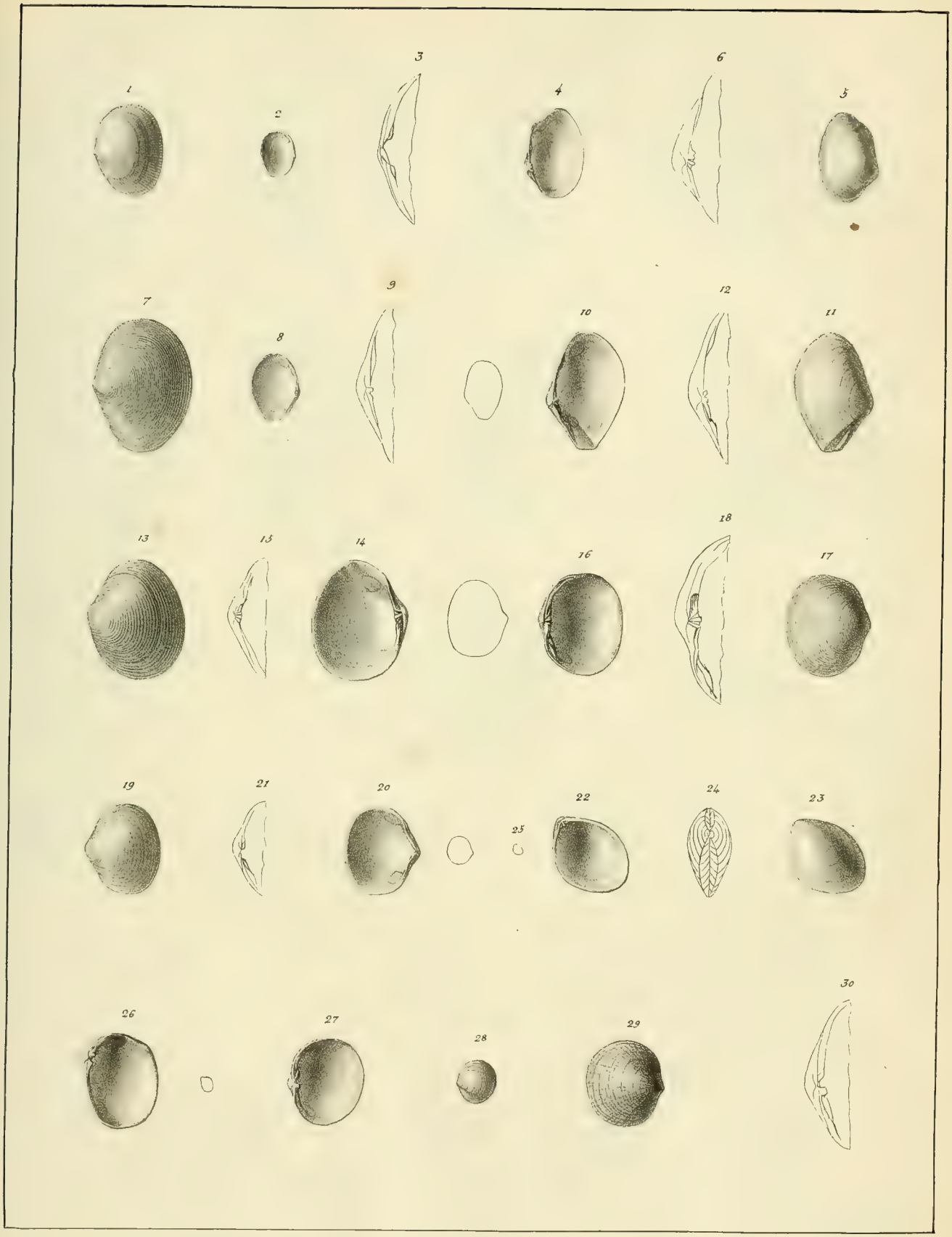
P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



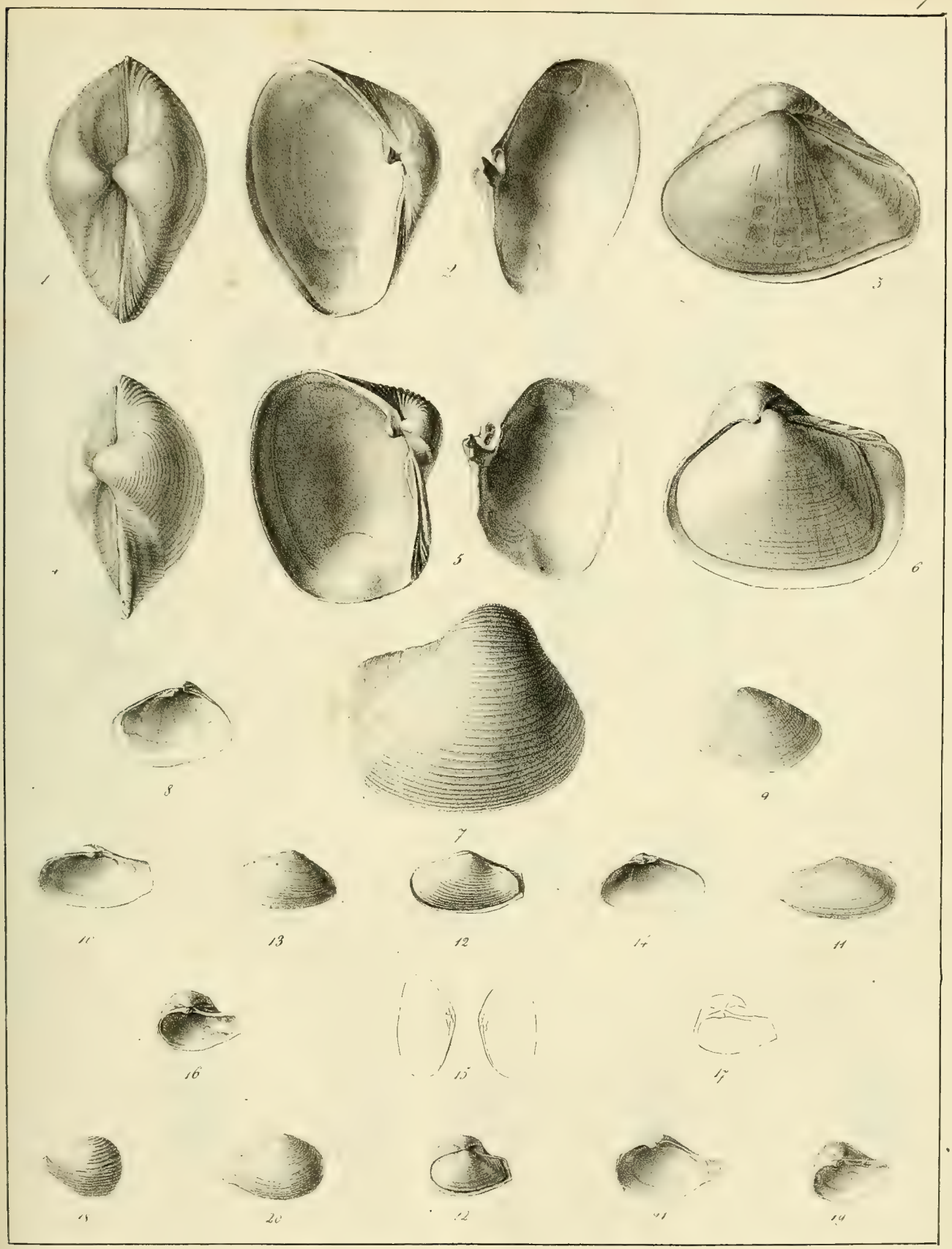
P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



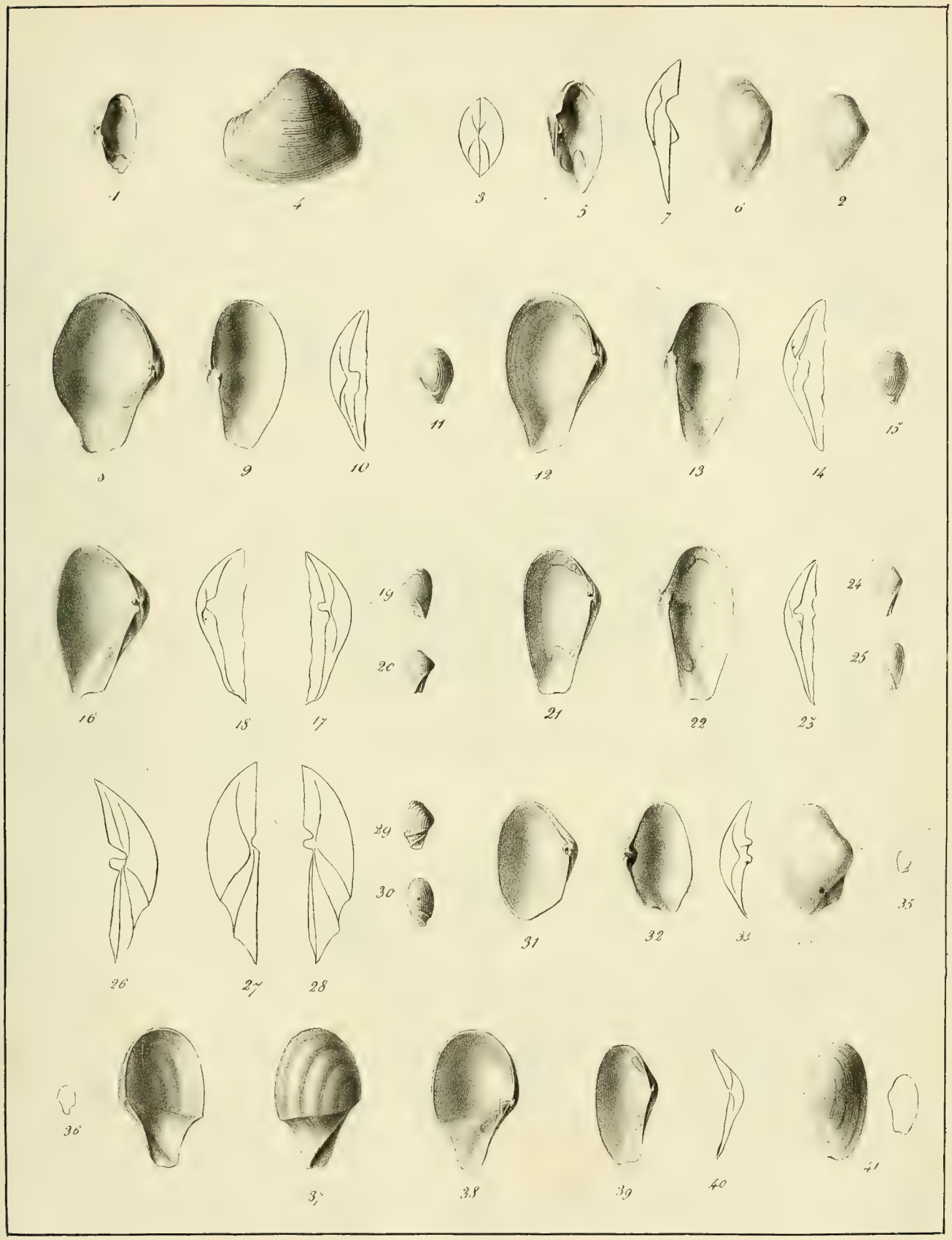
P. Oudart del. Lith de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



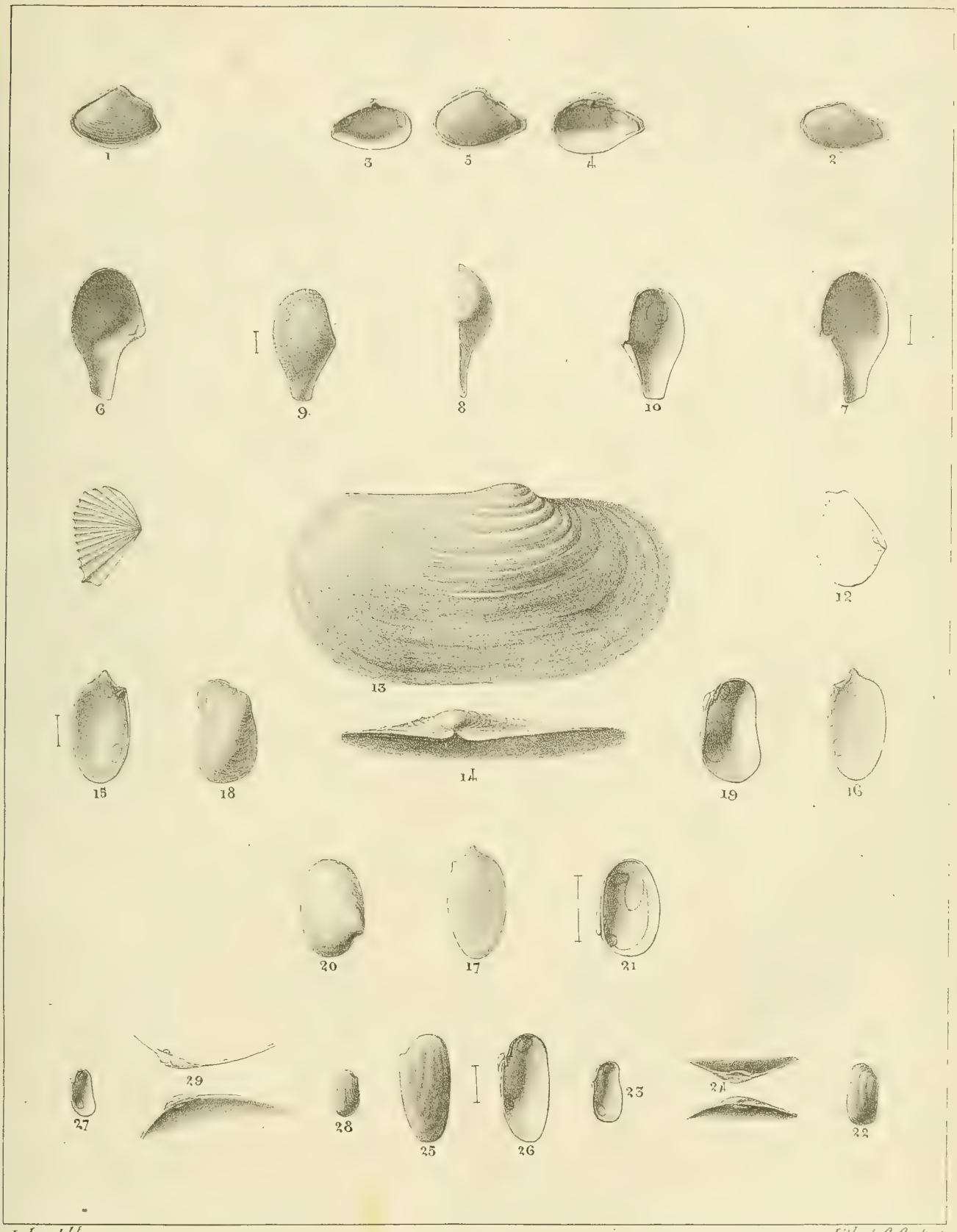
Leloy del. Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris



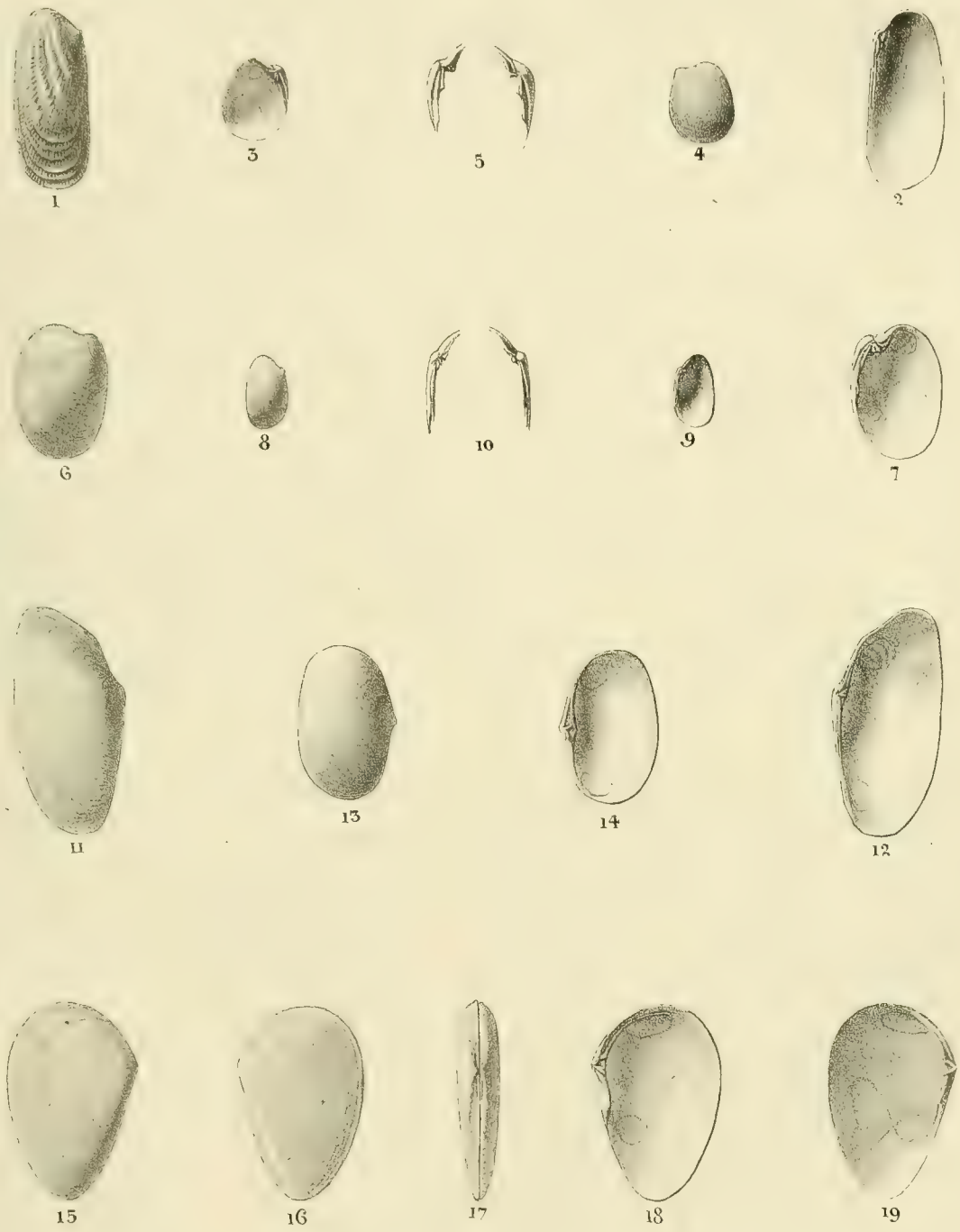
Delay del. Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris



Leloy del.t Lith. de C. Constans.

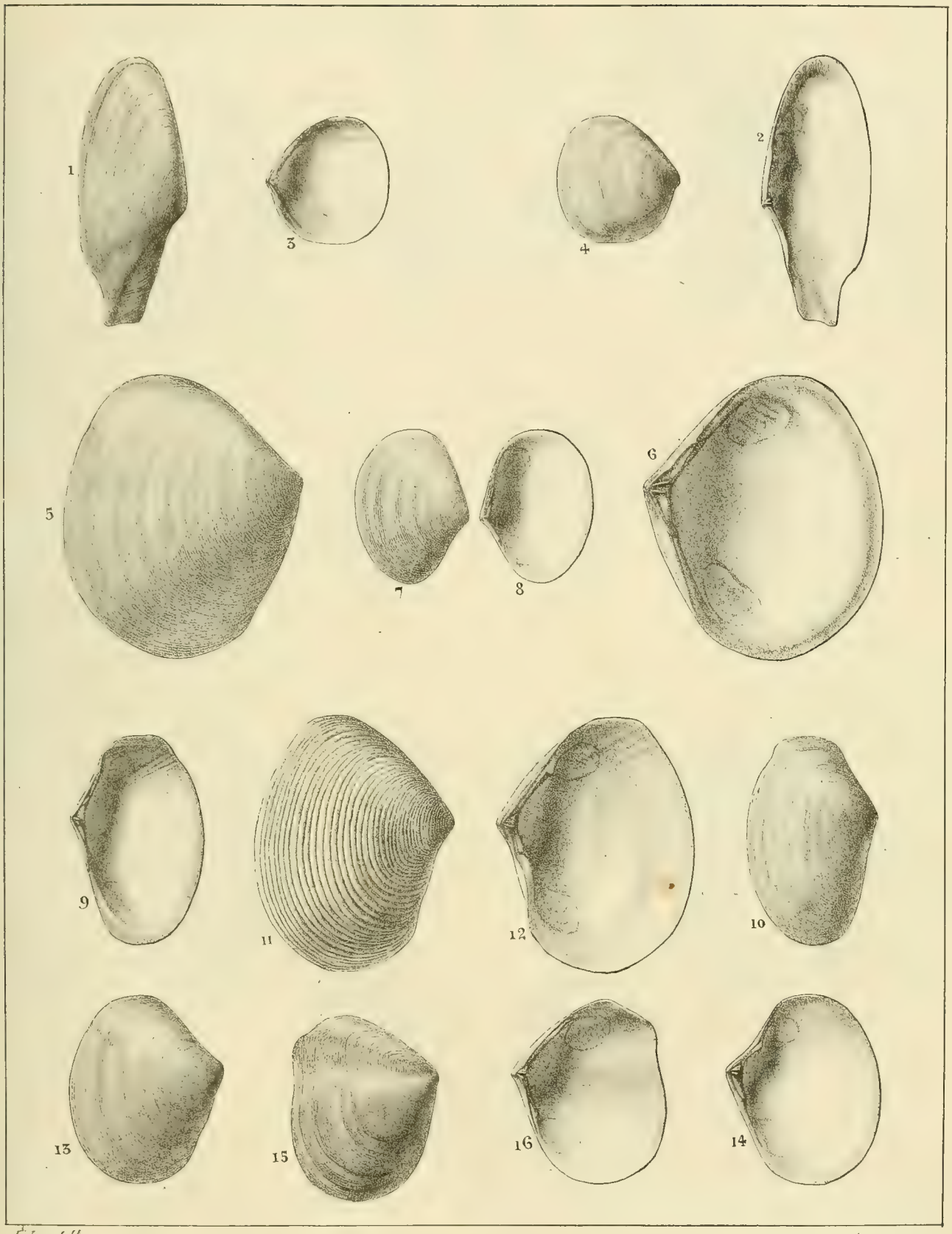
Coquilles Fossiles des environs de Paris.



Leley del.t

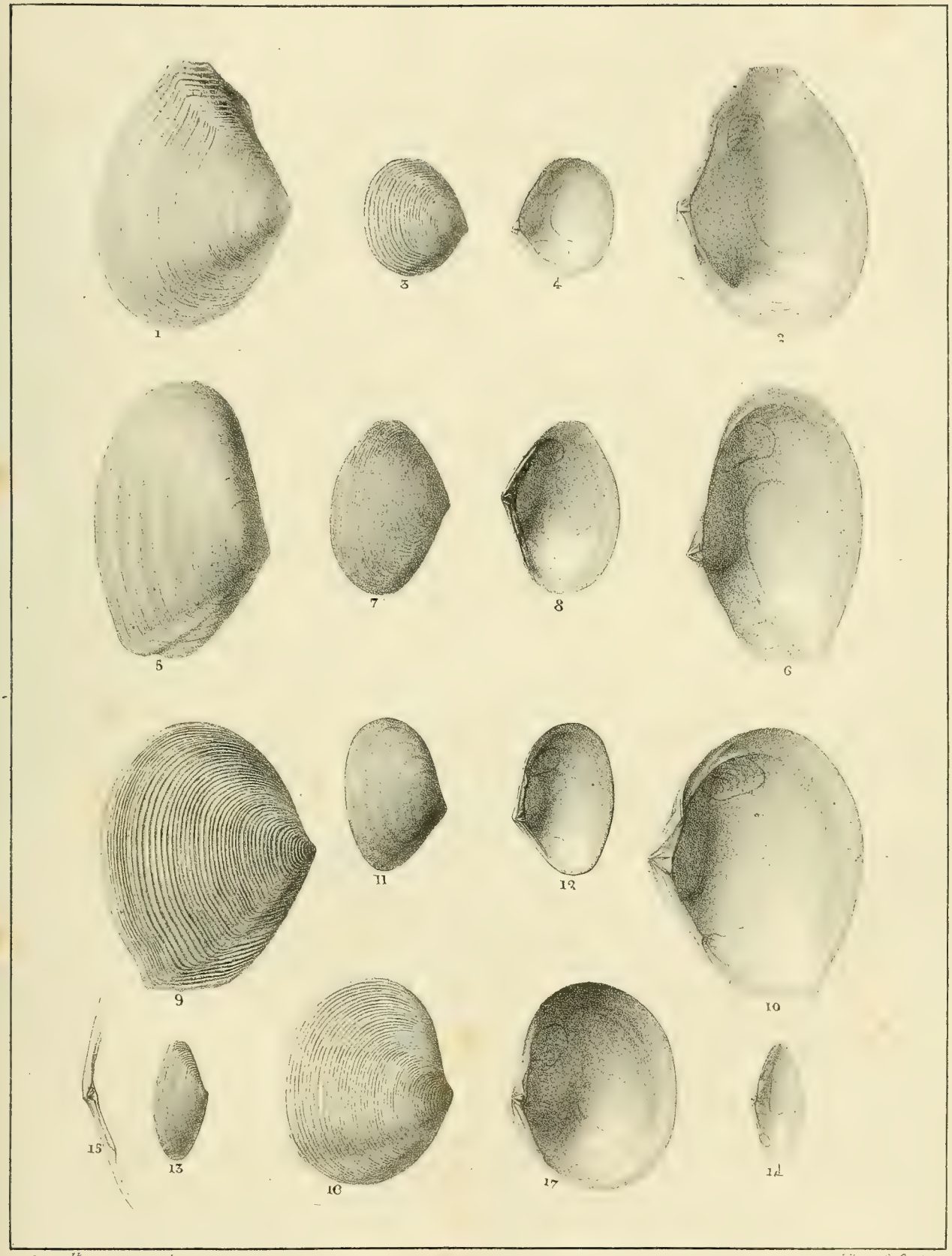
Lith. de C. Constant

Coquilles Fossiles des environs de Paris.



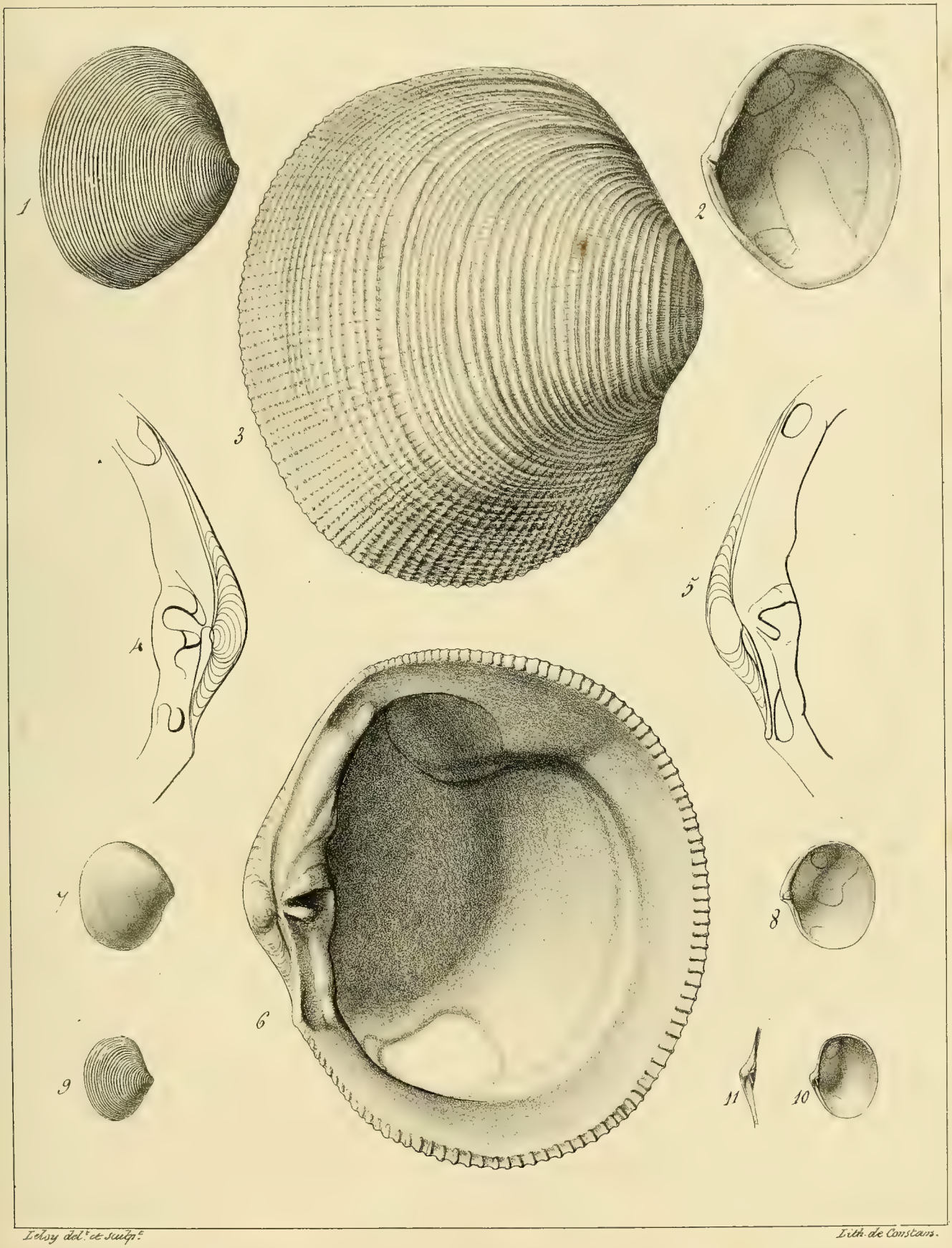
Leloy. del.t Lith. de C. Constans

Coquilles Fossiles des environs de Paris.



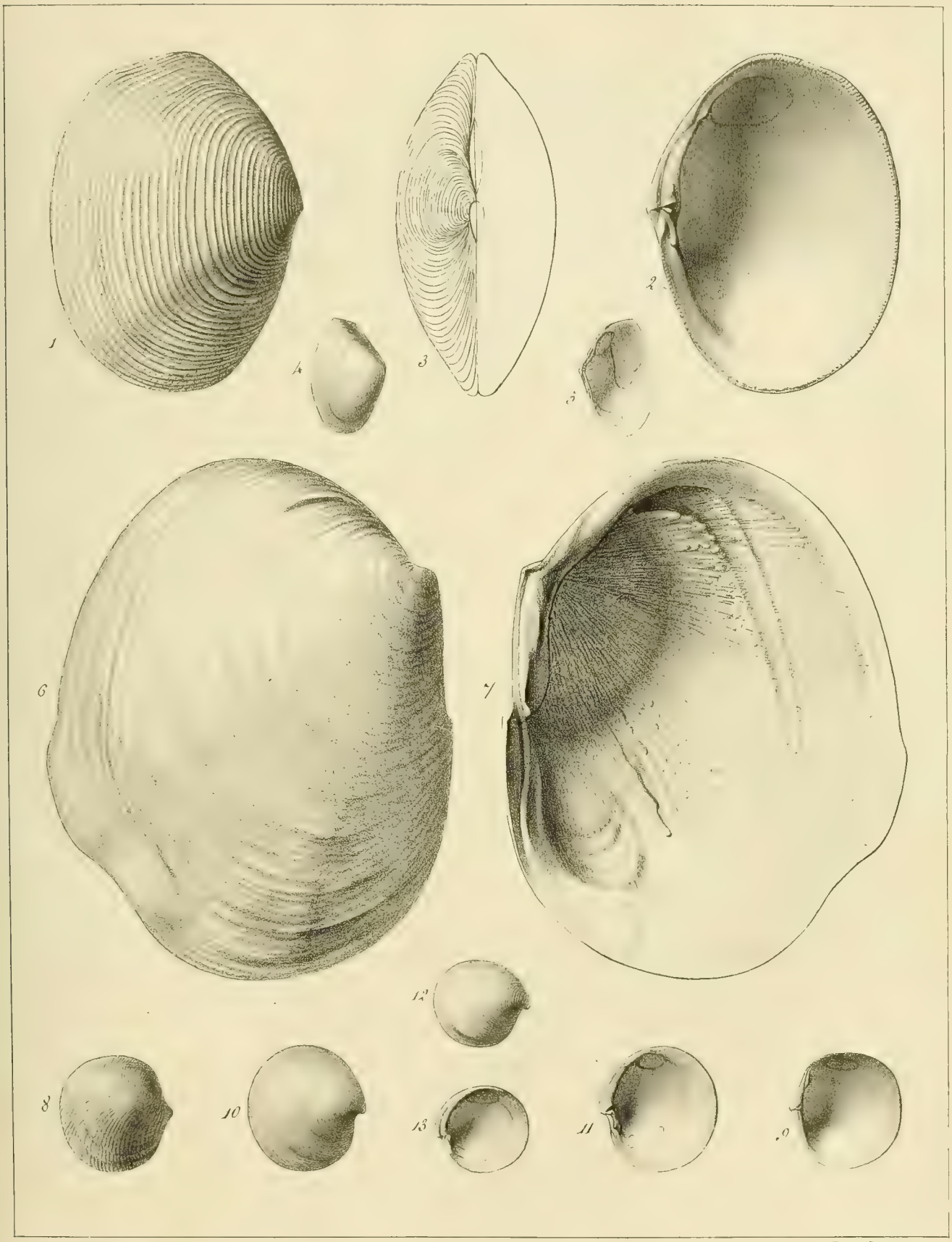
Leloy del.t Lith. de C. Constans.

Coquilles Fossiles des environs de Paris.



Lelsy del.t et sculp.t Lith. de Constans.

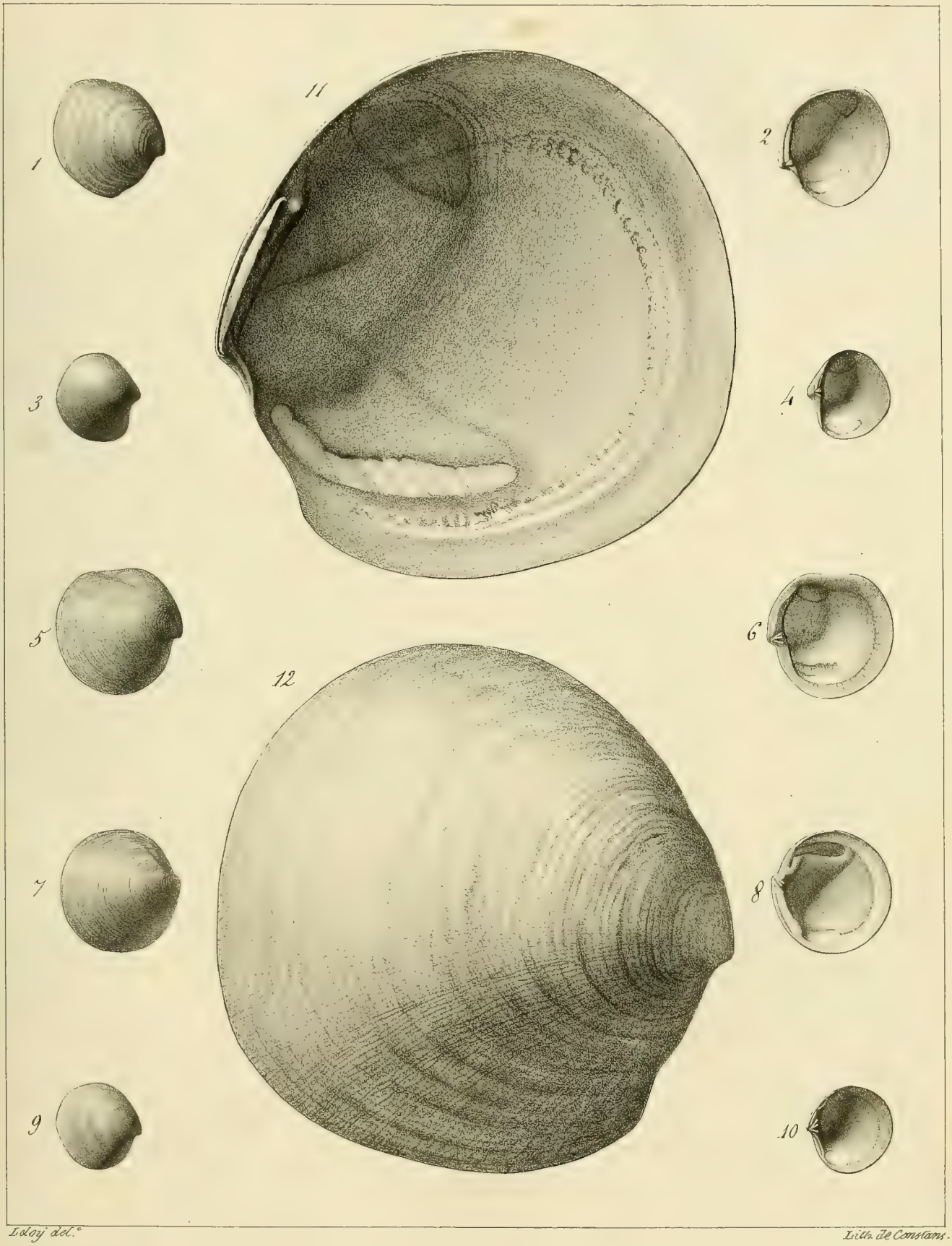
Coquilles Fossilles des environs de Paris.



Leloy. del.t et Sculp.t

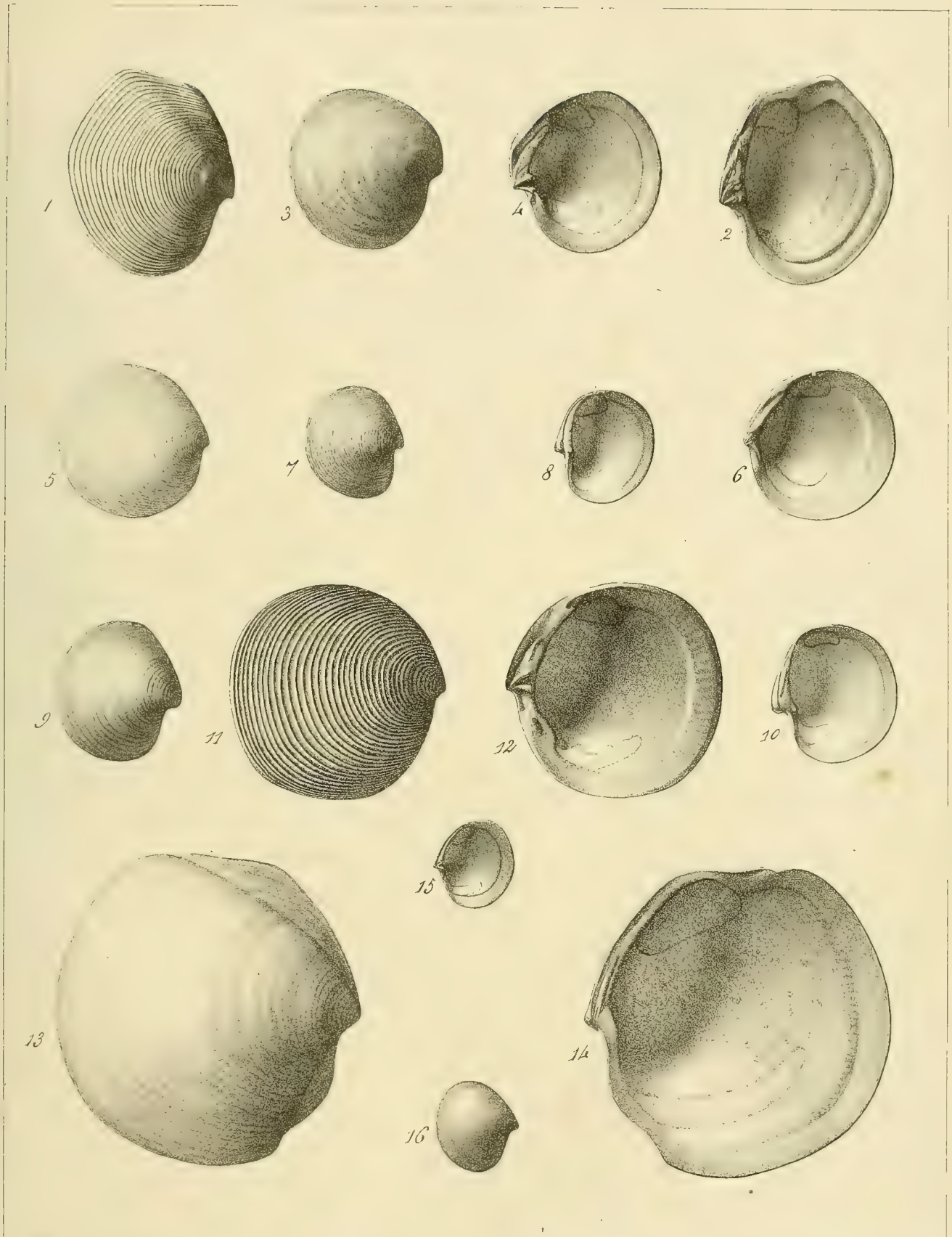
Lith. de Constans.

Coquilles Fossilles des environs de Paris



Loloy del.e Lith. de Constans.

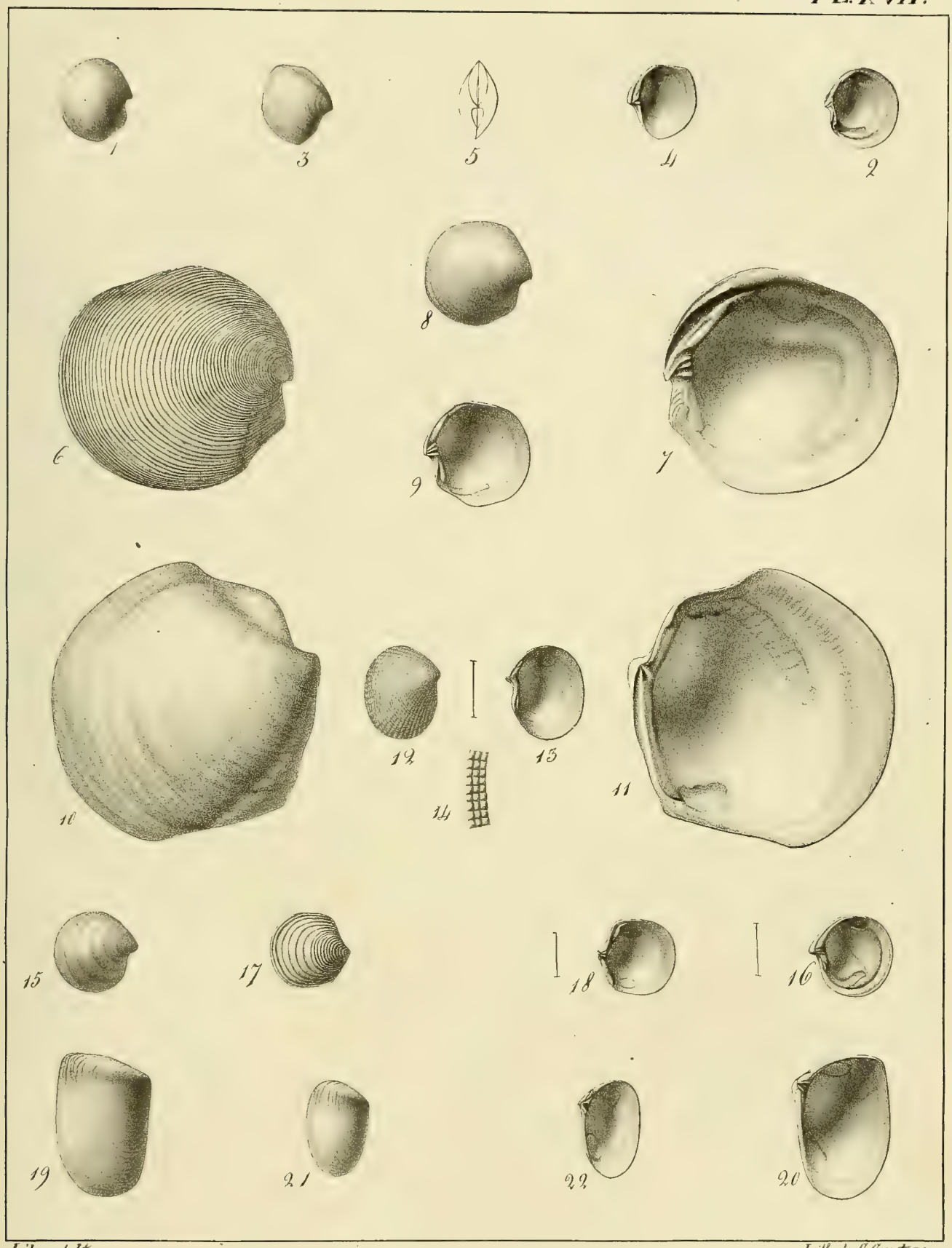
Coquilles Fossilles des environs de Paris.



Leroy, del.t et sculp.t

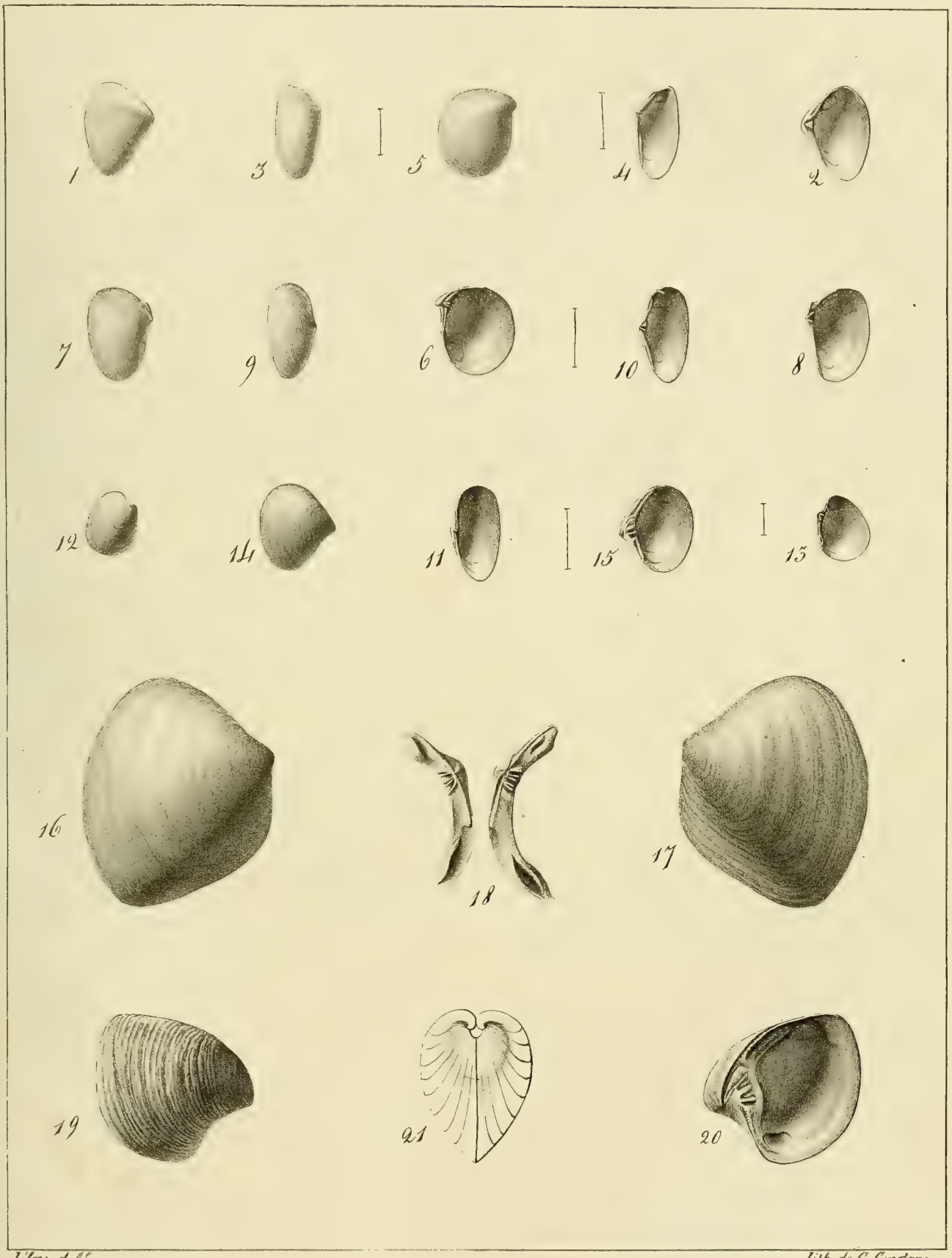
Lith. de C. Constans.

Coquilles Fossilles des environs de Paris.



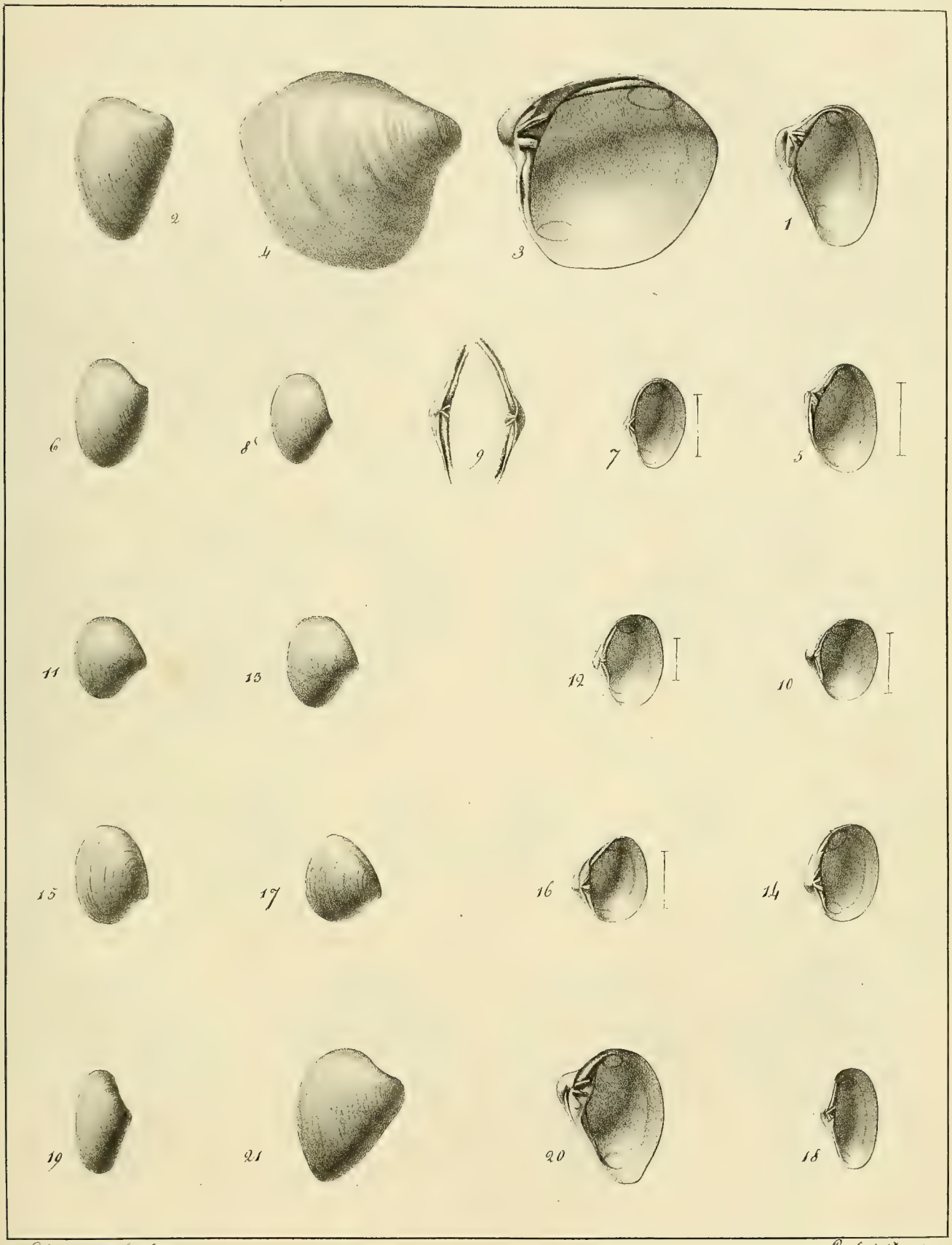
Lilloy del.t Lith. de C. Constans.

Coquilles Fossiles des environs de Paris.



Vloy dit.t Lith de C. Cordans.

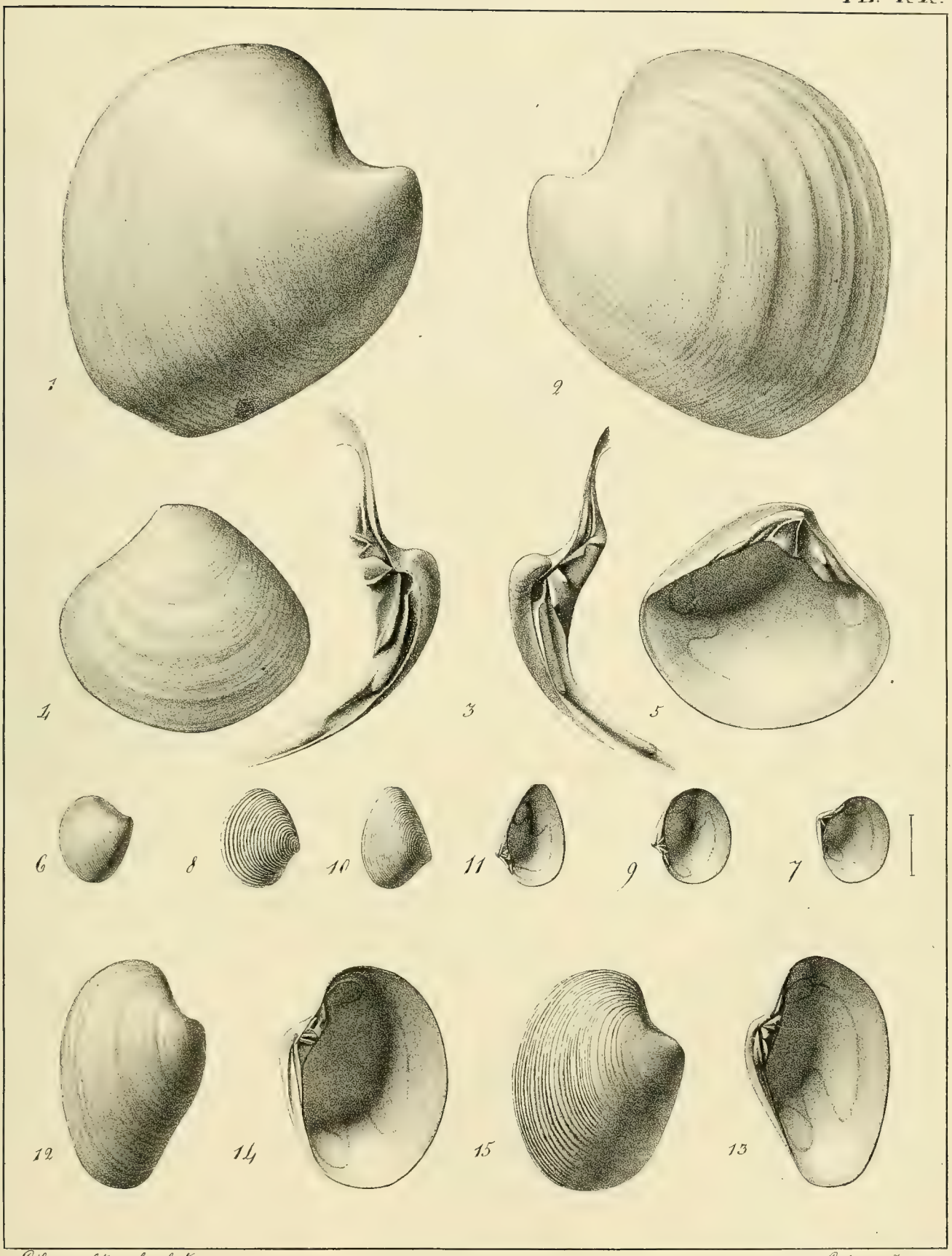
Coquilles Fossiles des environs de Paris.



Leloy del.t et Sculp.t

Lith de Constans

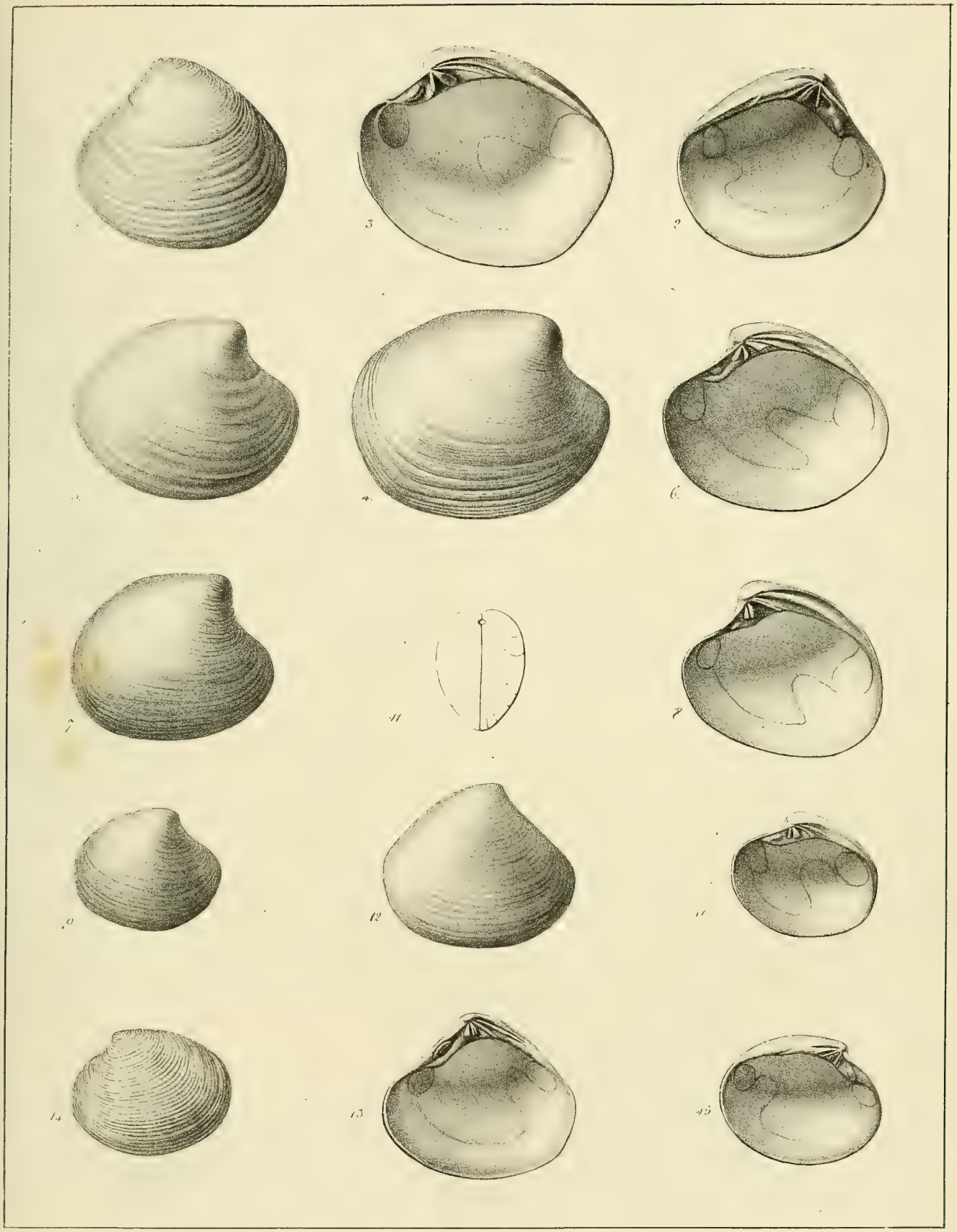
Coquilles Fossiles des environs de Paris



Liloy del.t et Sculp.t

Lith. de C. Constans

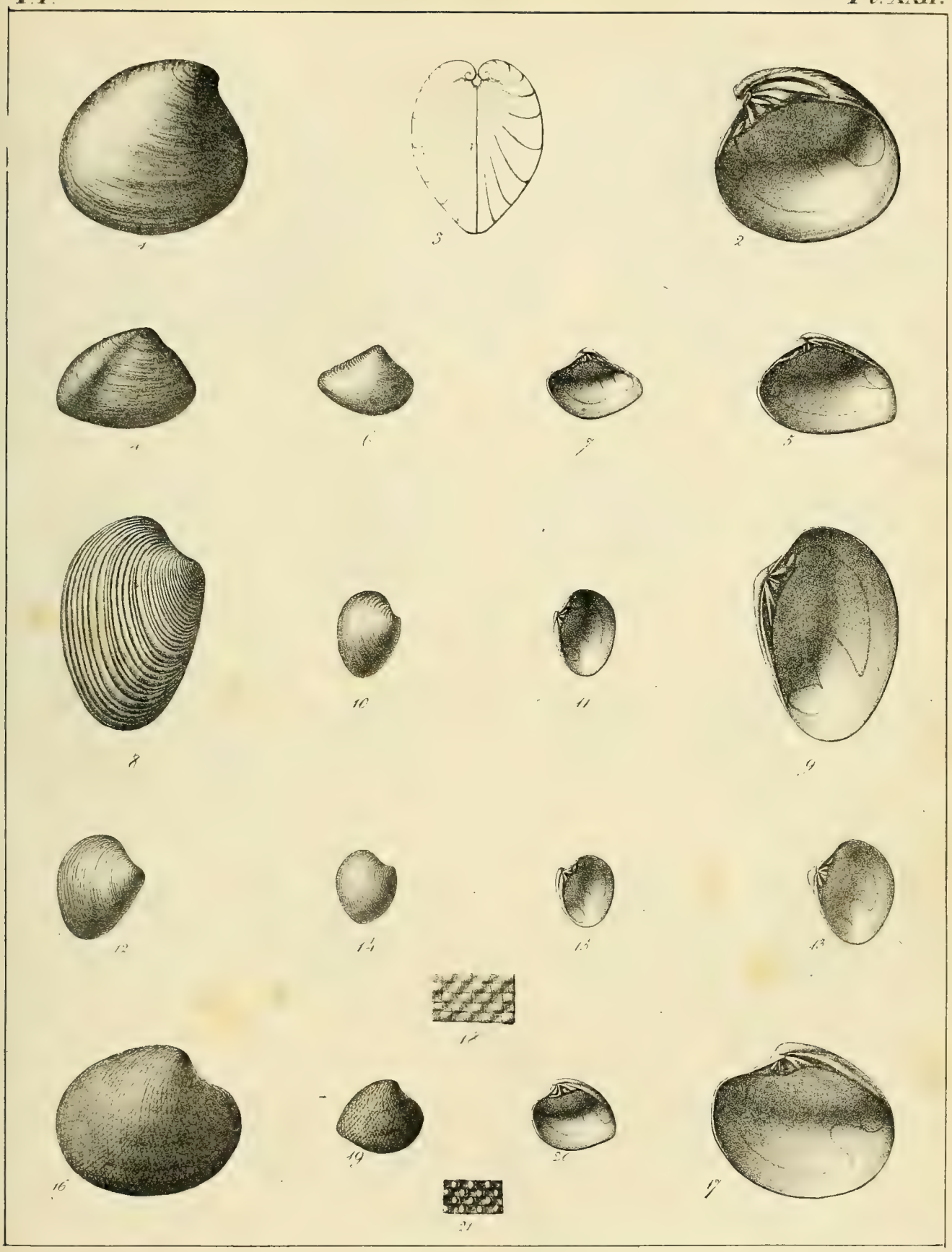
Coquilles Fossiles des environs de Paris.



Lelox del.

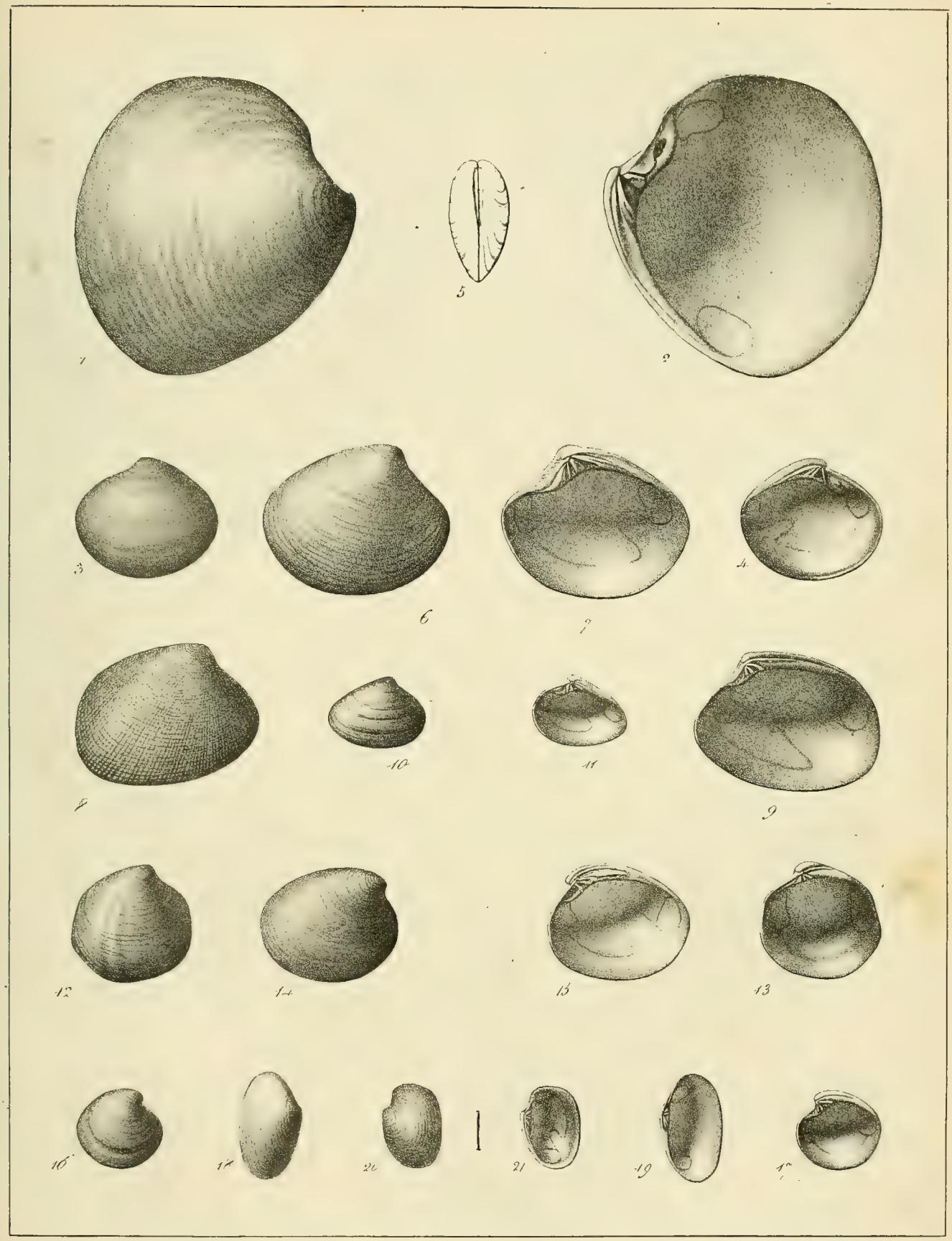
Lith de Constans.

Coquilles fossilles des environs de Paris



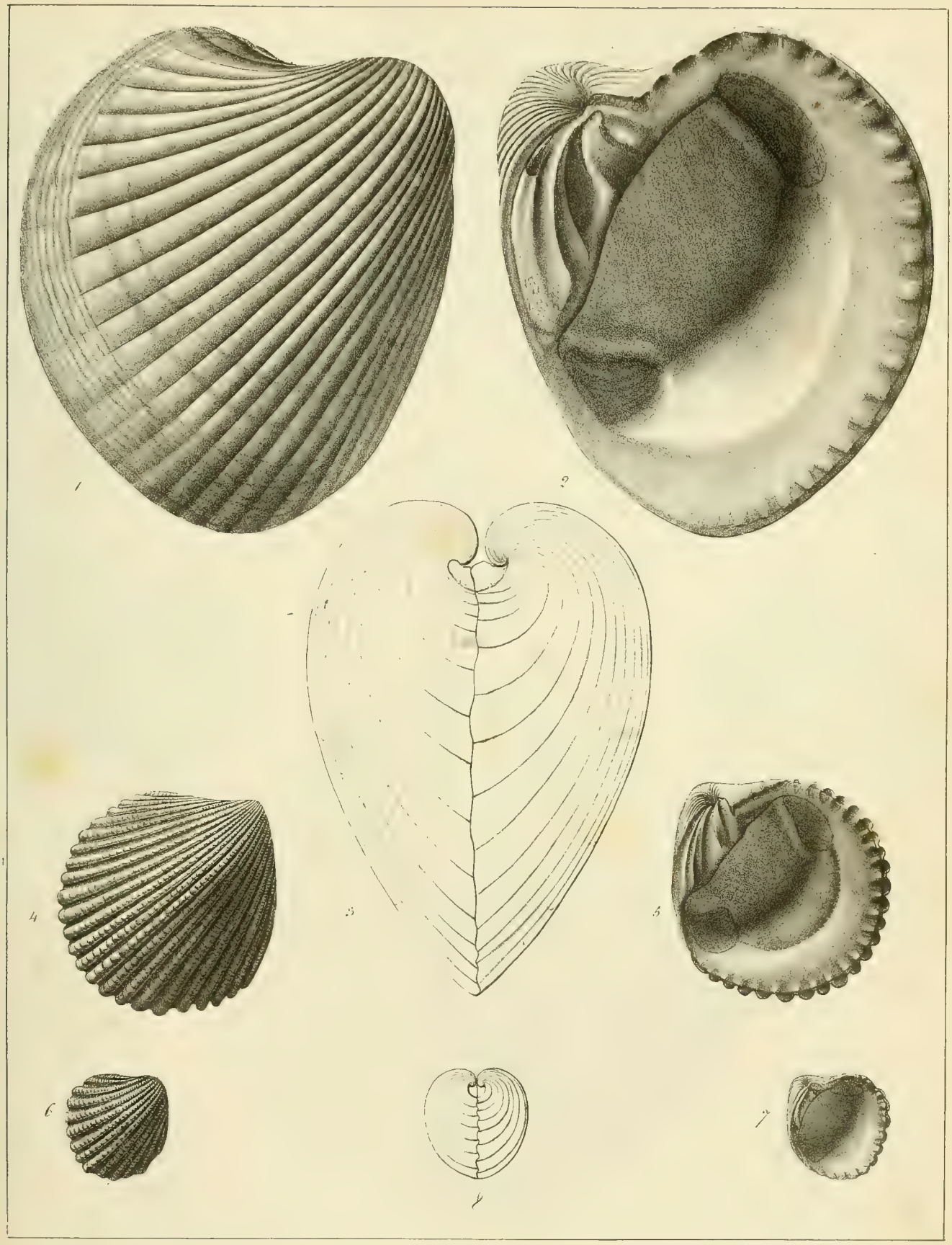
Lelex del. Lith. de Constans

Coquilles fossilles des environs de Paris.



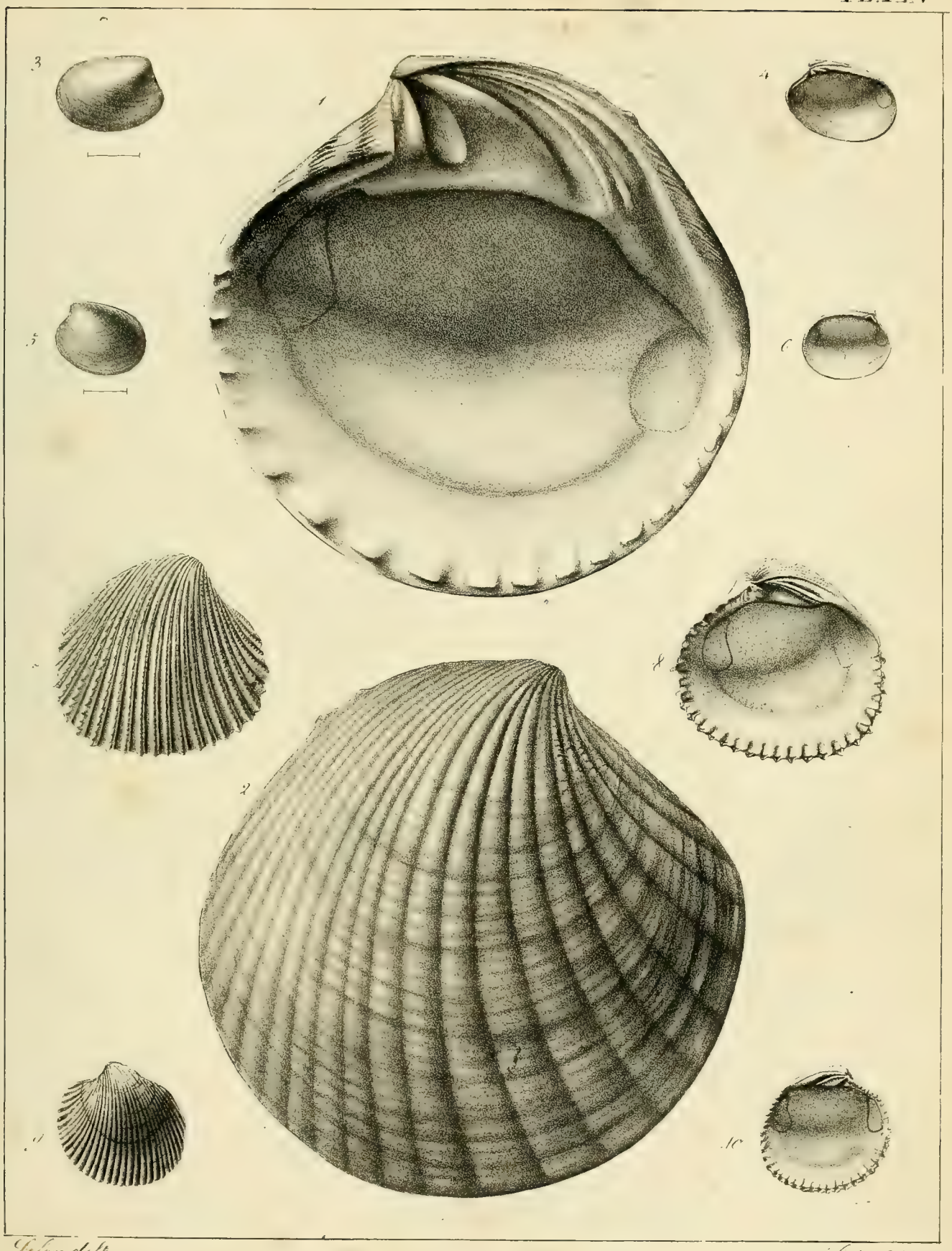
Leloy delt. Lith Constans.

Coquilles fossilles des environs de Paris



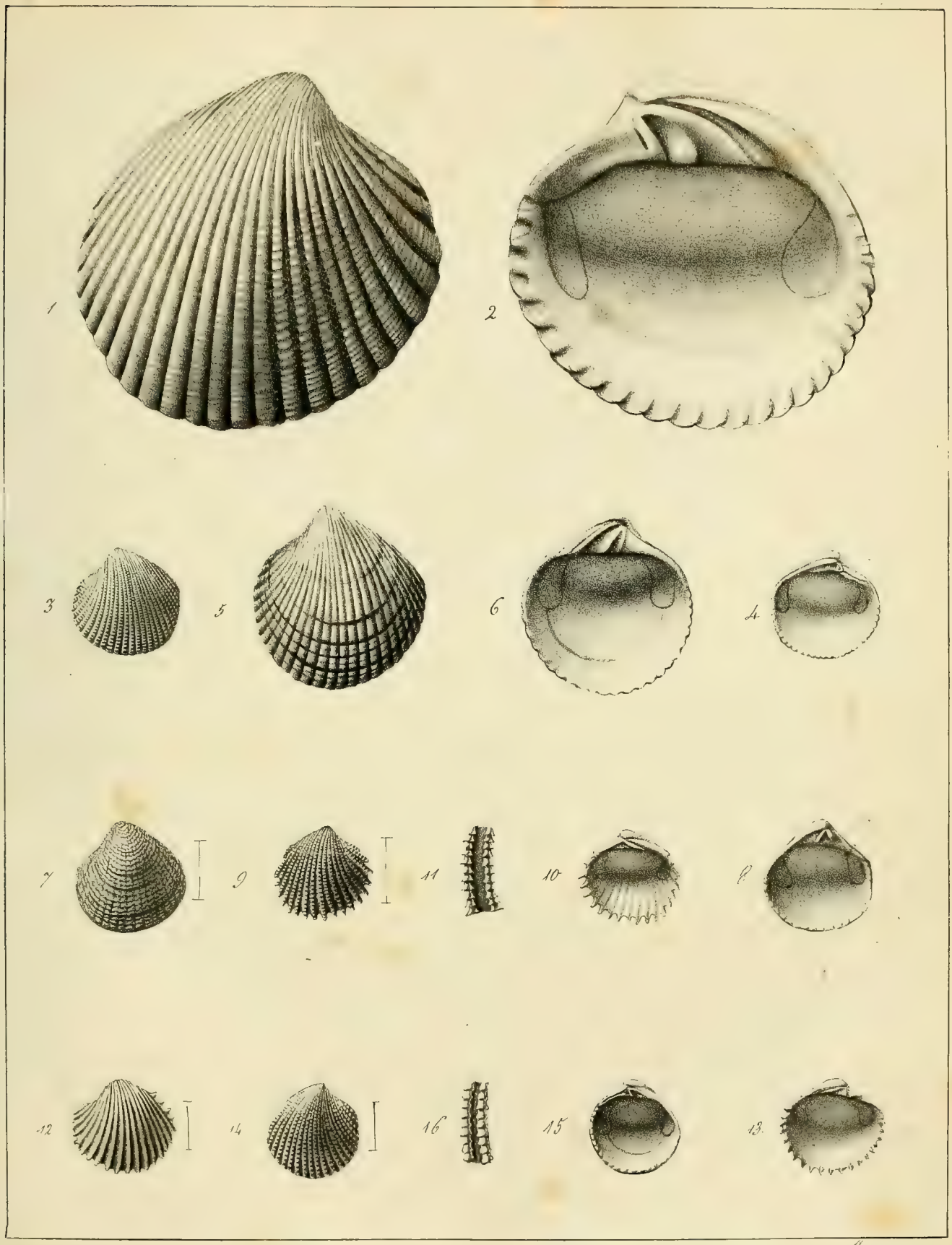
Lelex del.t Lith. de Constans

Coquilles fossilles des environs de Paris.



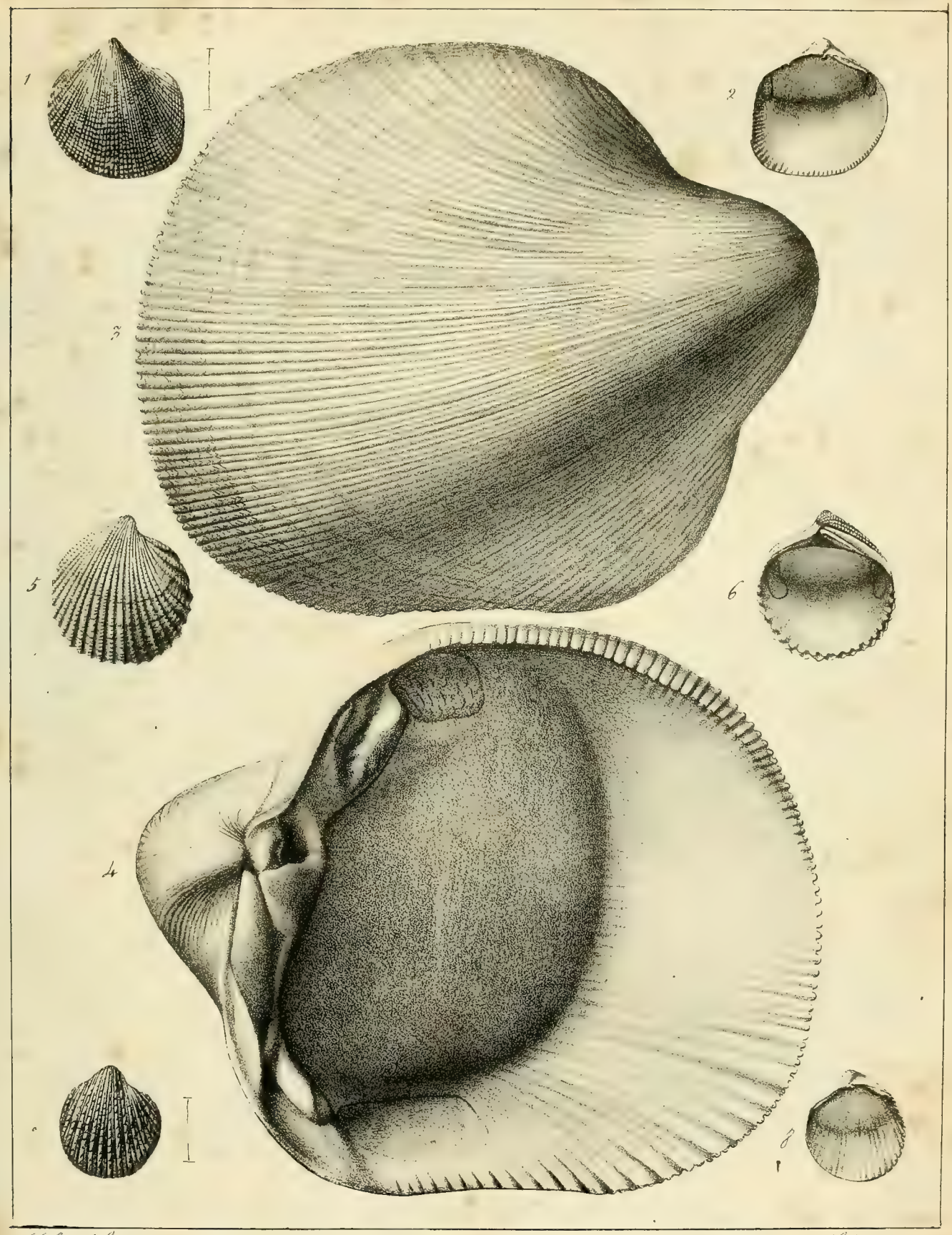
Delay del.t Lith. de Constans

Coquilles fossiles des environs de Paris.



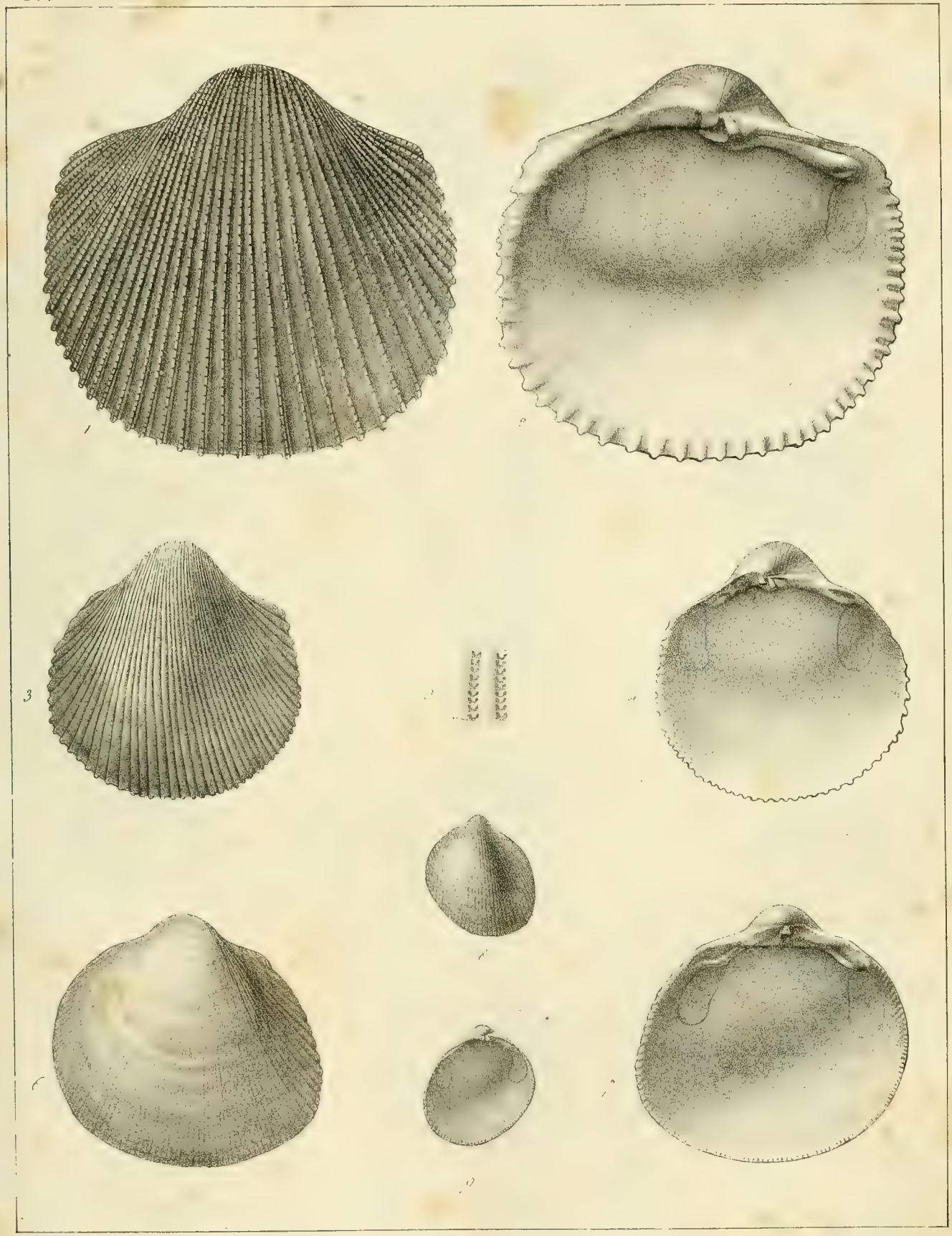
Lith de Constans

Coquilles fossiles des environs de Paris.



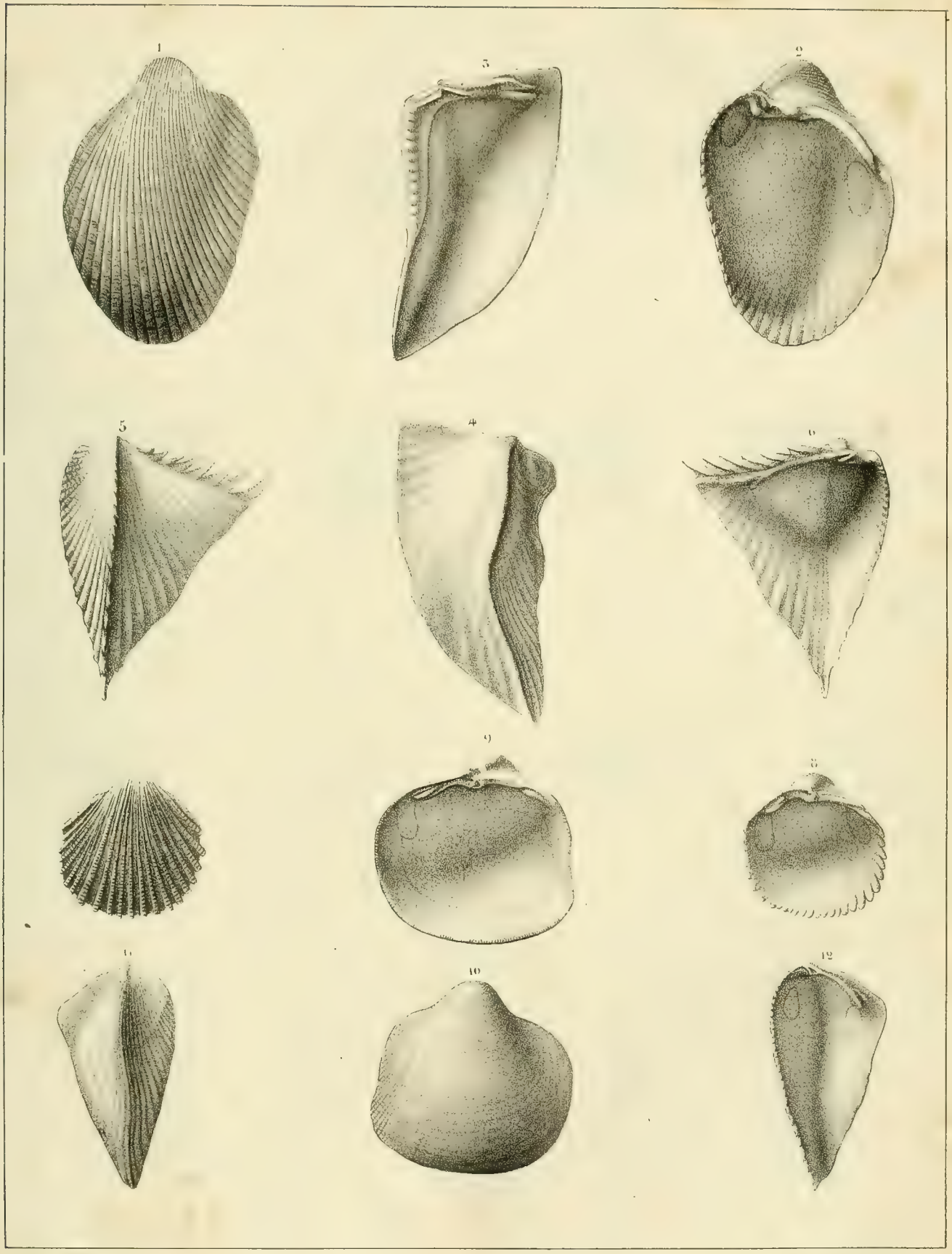
Leloy delt. Lith. de Constant

Coquilles fossiles des environs de Paris

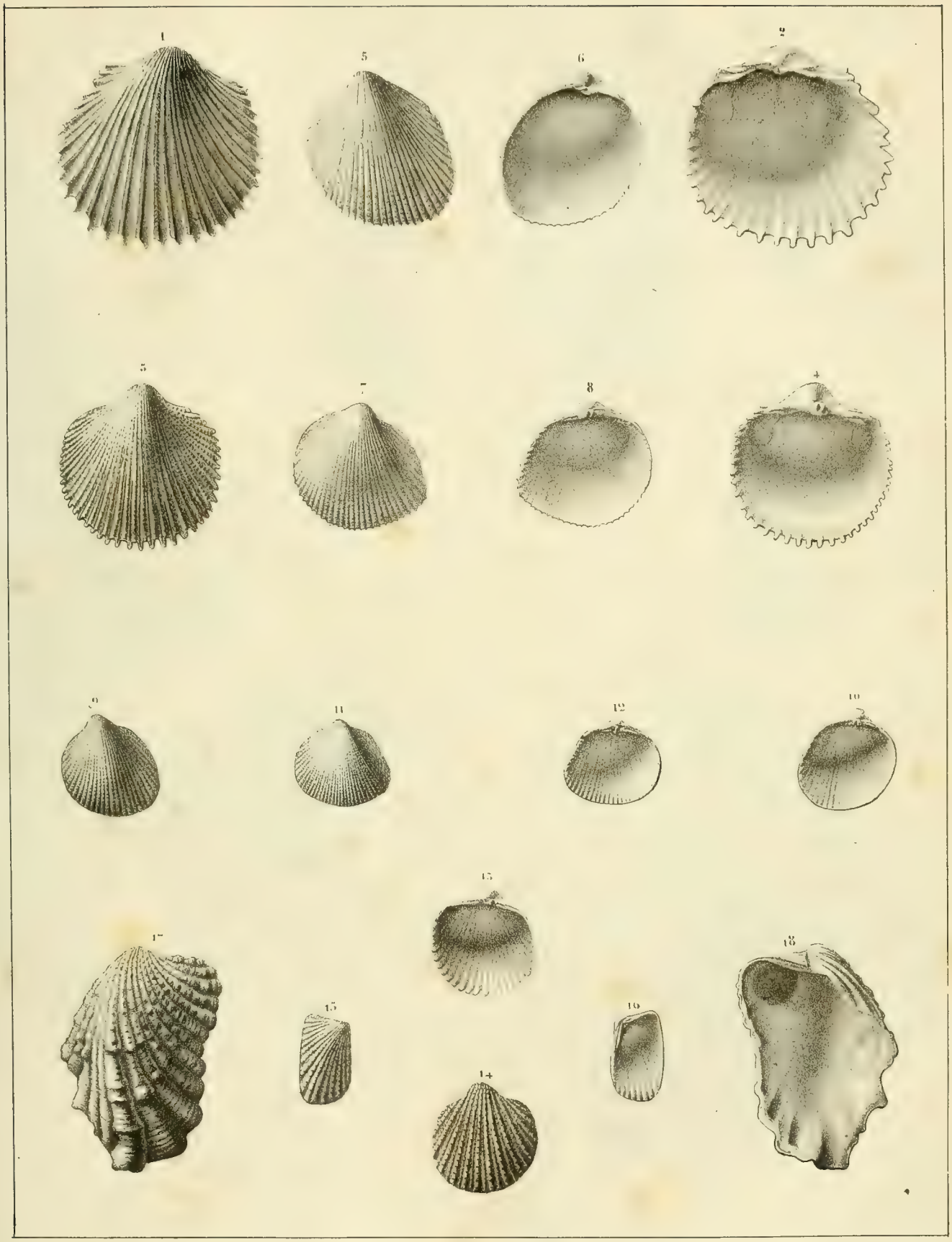


Leloy del.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

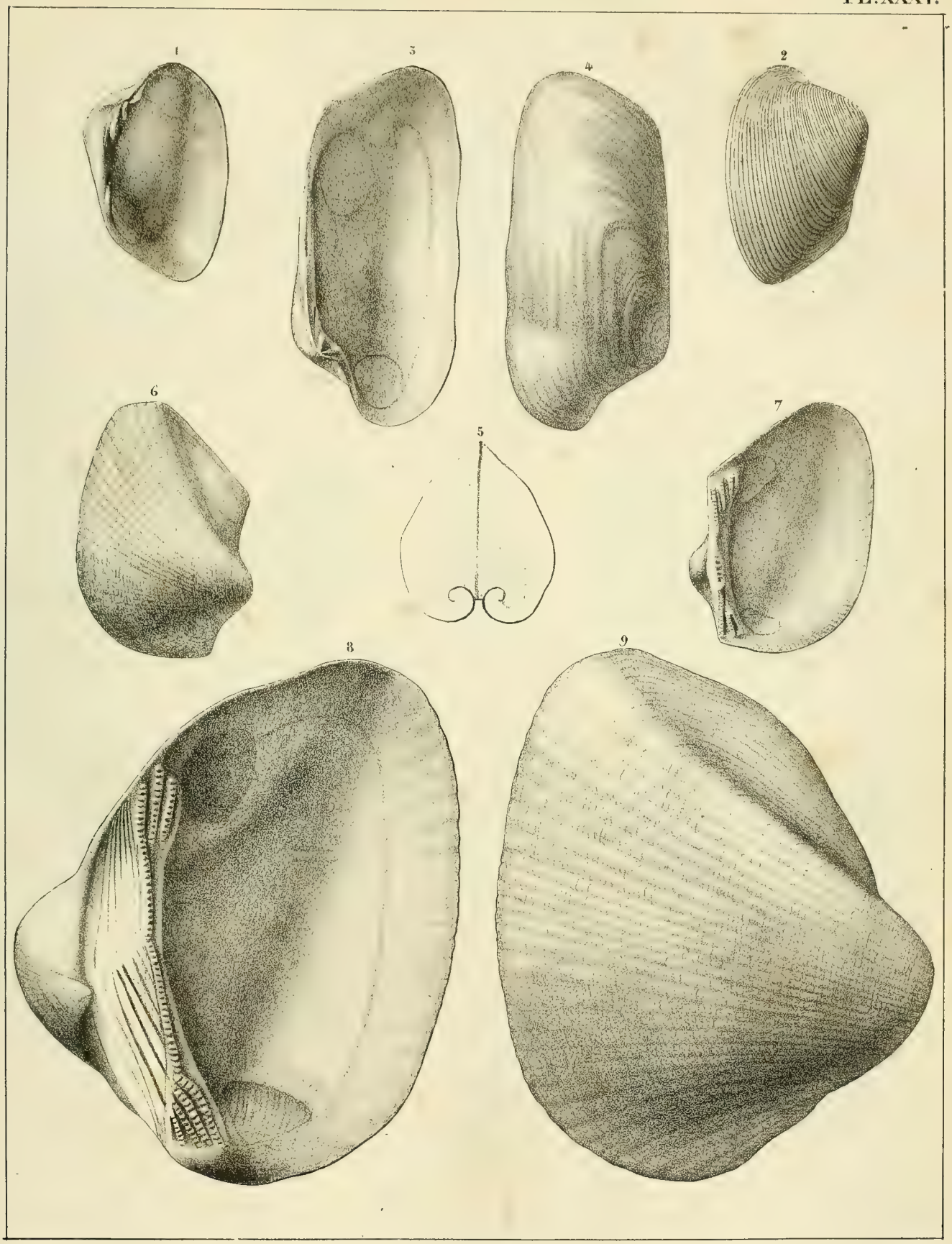


Coquilles fossiles des environs de Paris.



L. Coy del. Lith. de Frey.

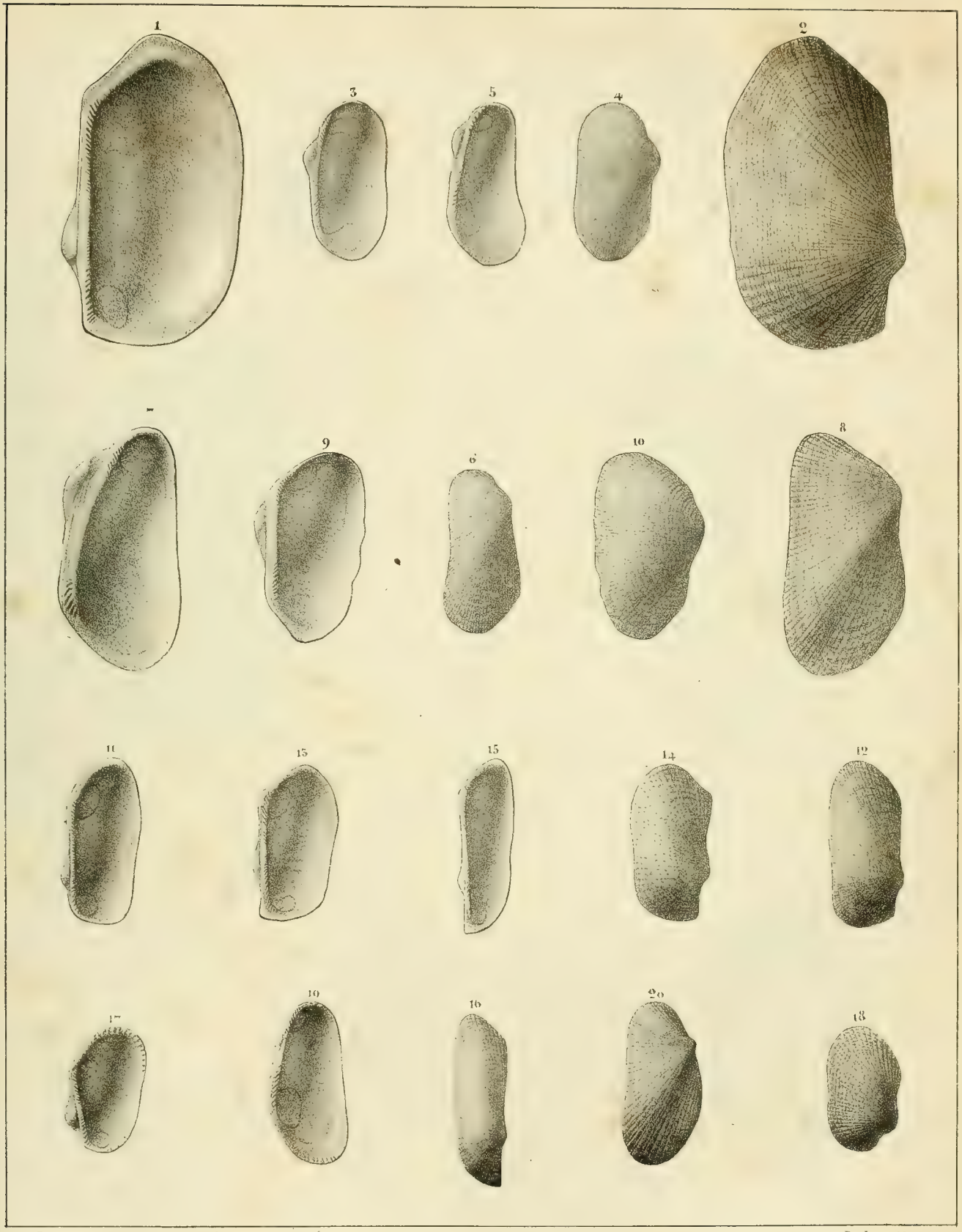
Coquilles fossiles des environs de Paris.



Leloy del.

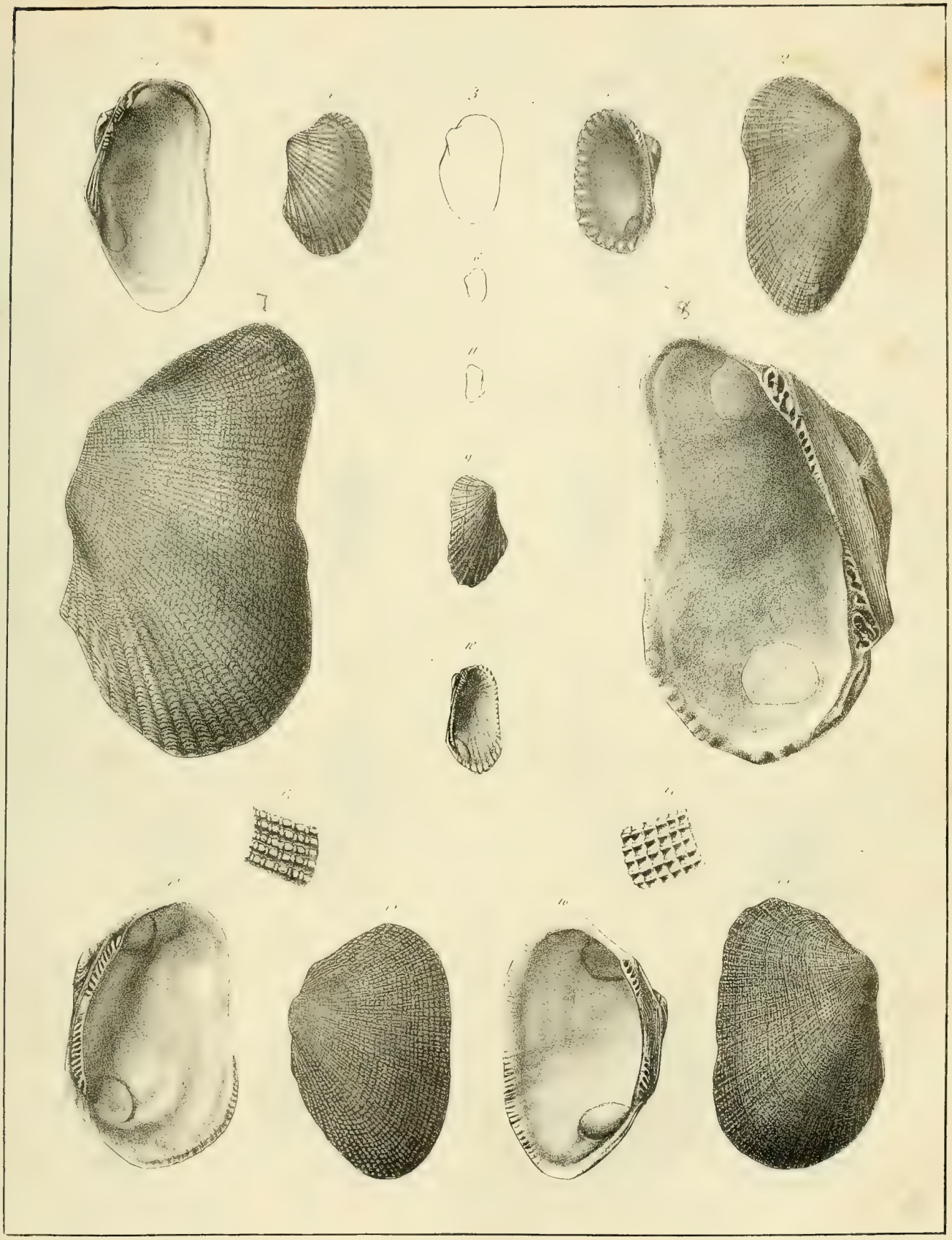
Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris.



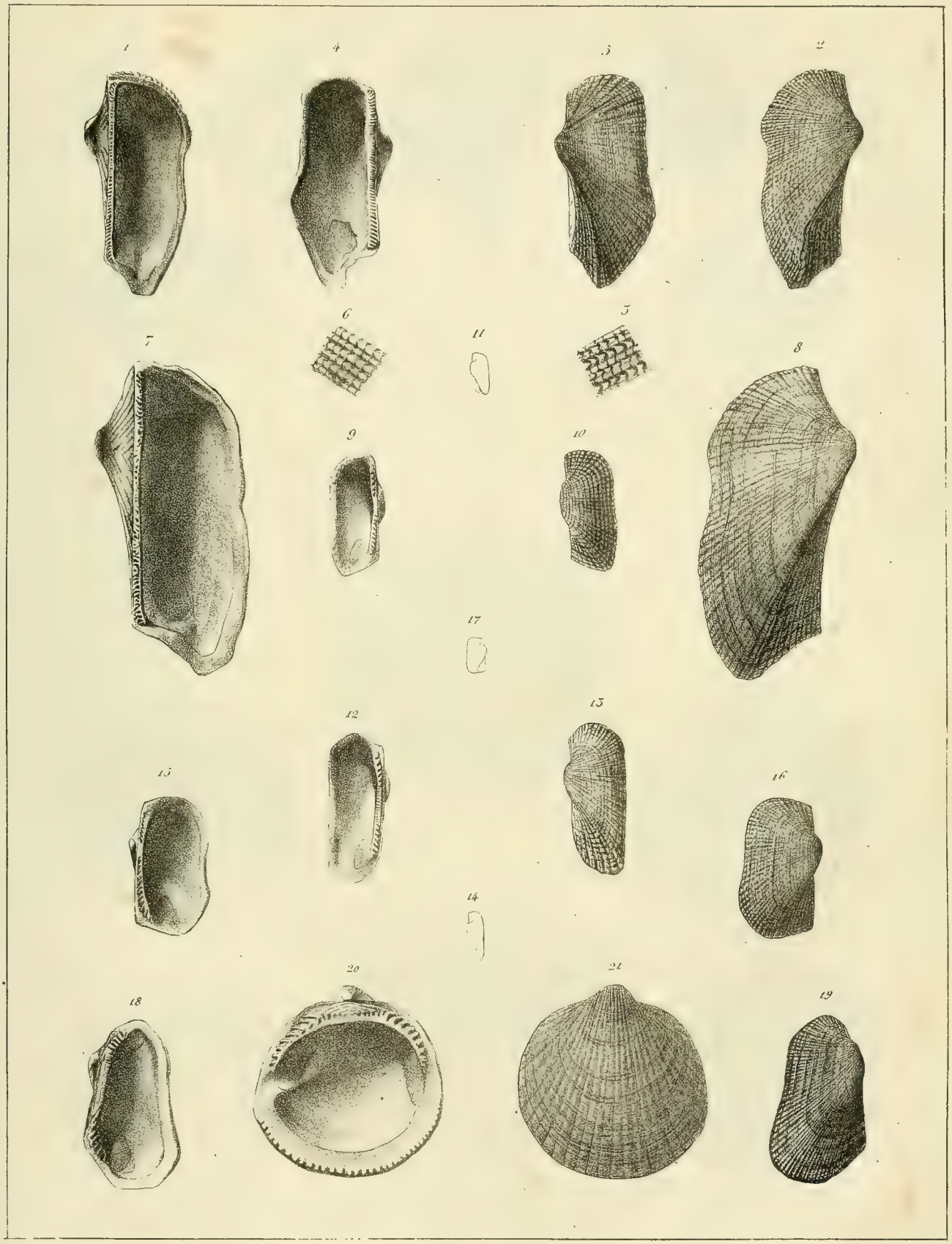
Leloy del. Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris.



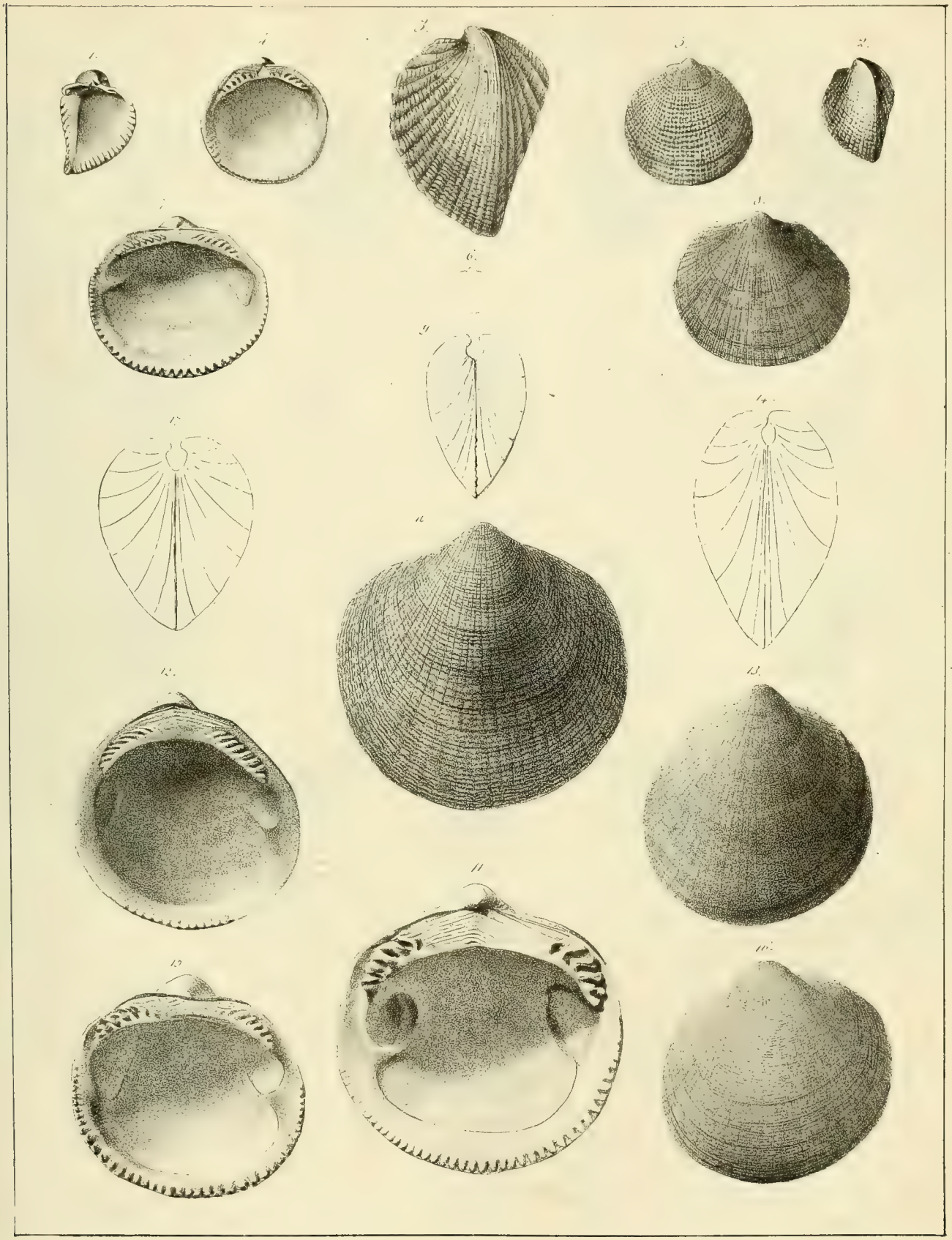
P. Coulart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



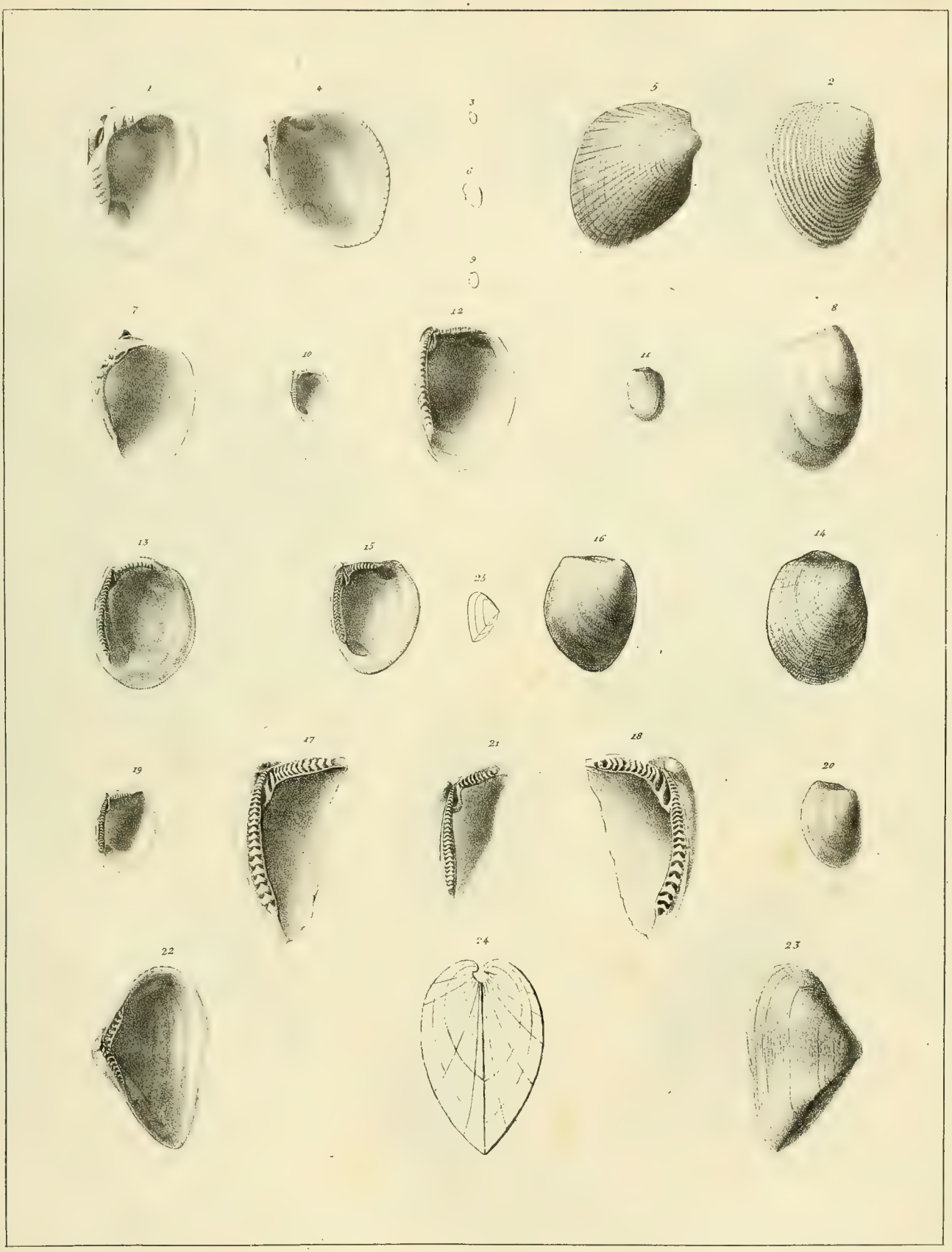
E. Audart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



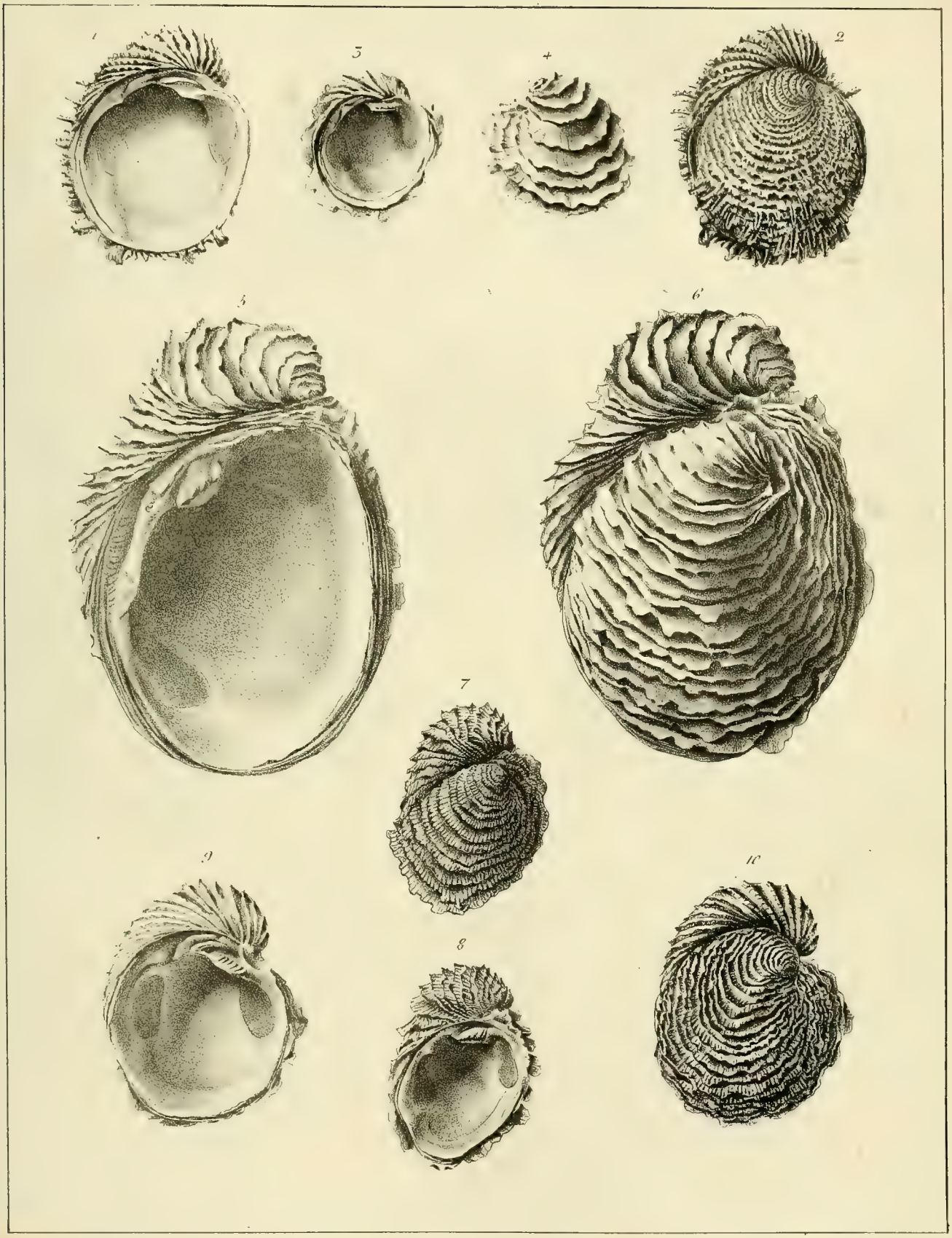
P. Cudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Mans.



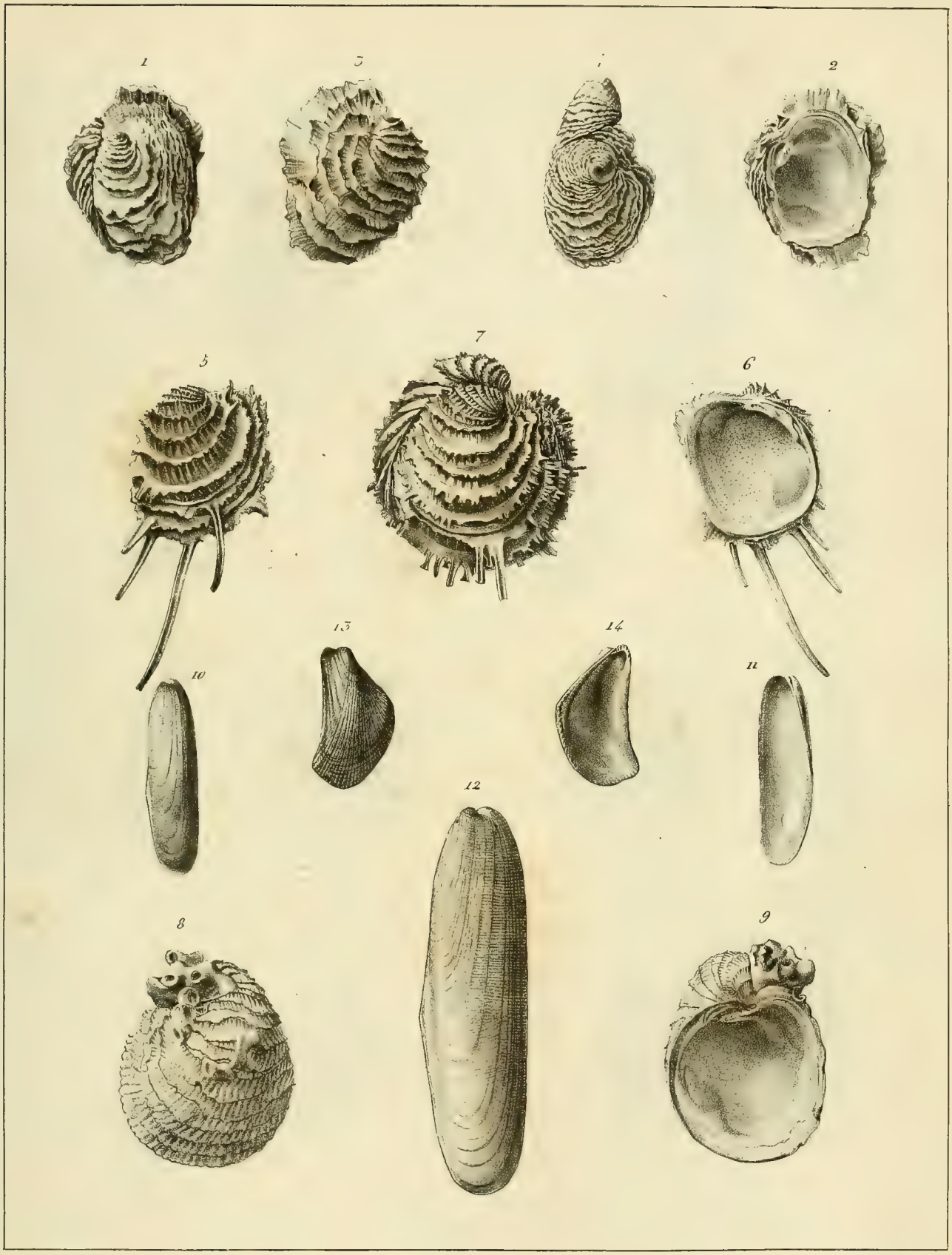
P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Nantes.



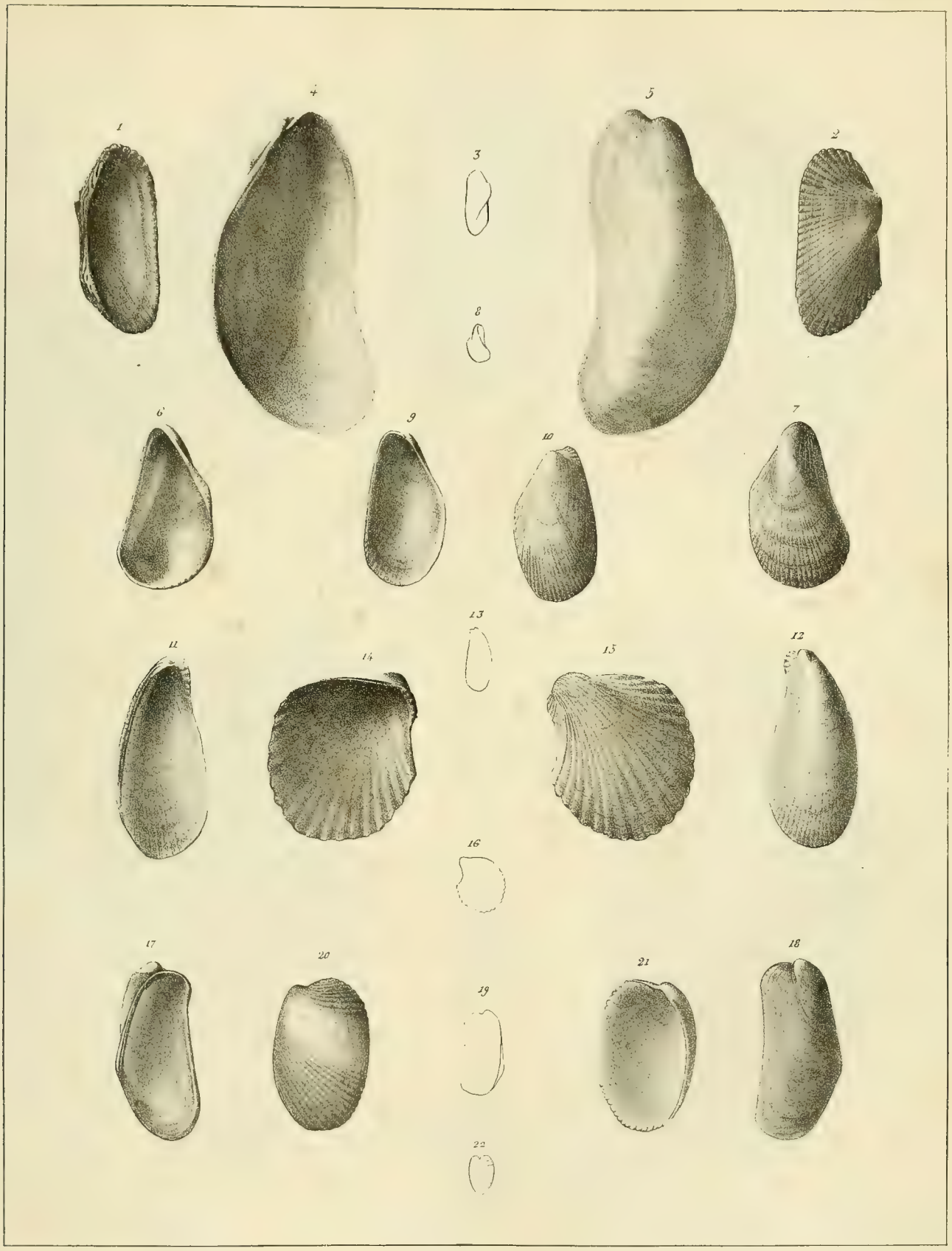
P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



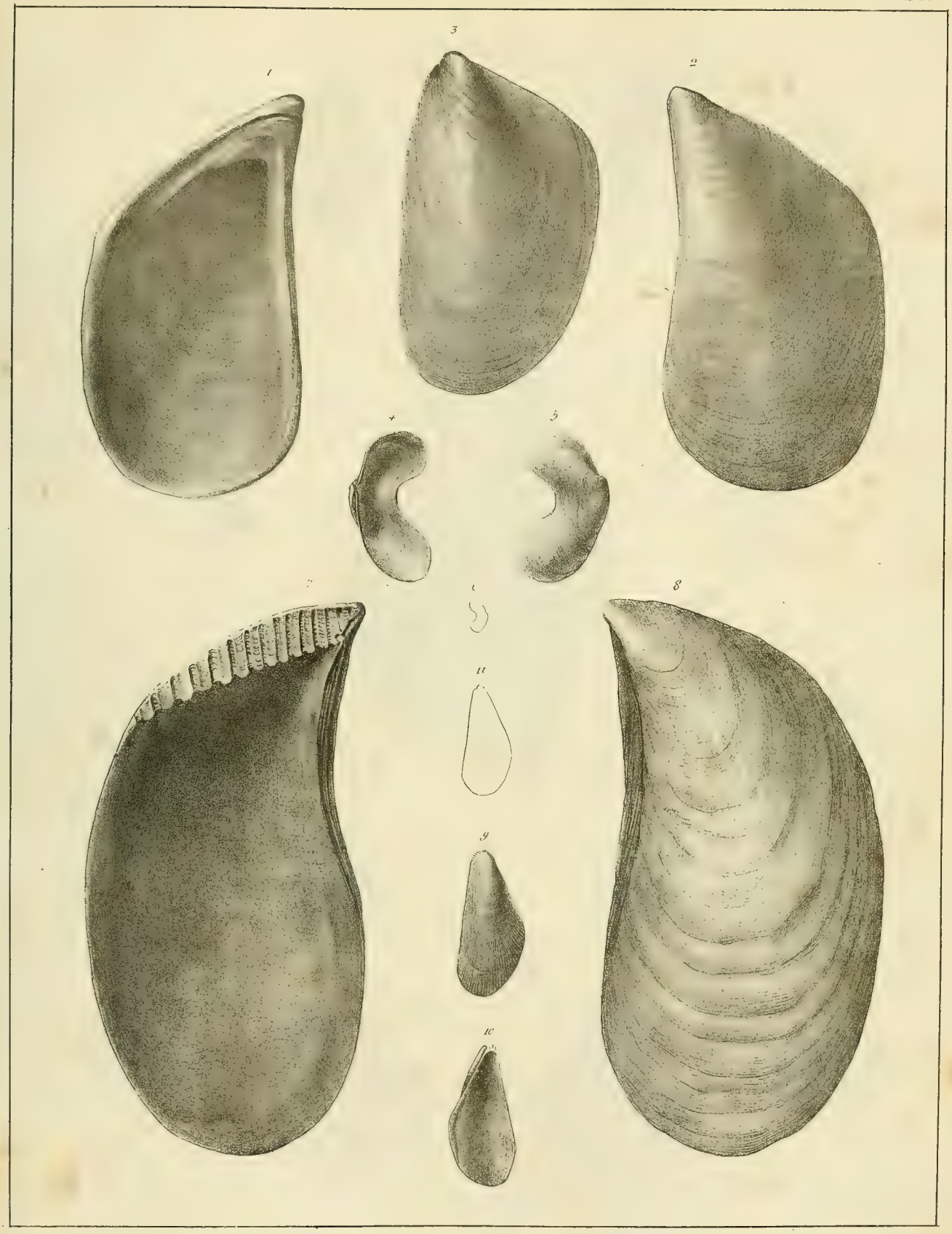
P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



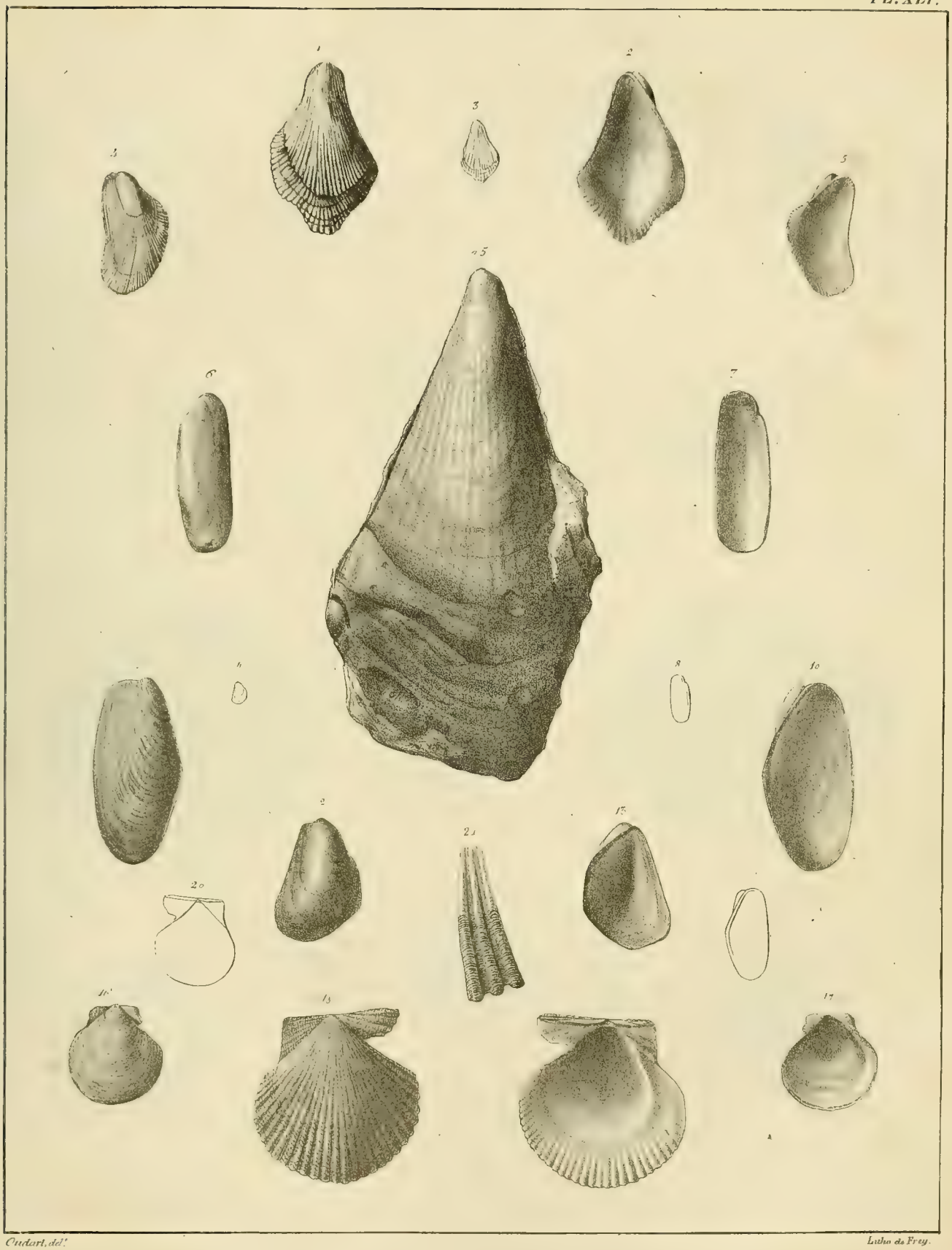
P. Oudart del. Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris.



P. Oudart del. Lith. de Frey.

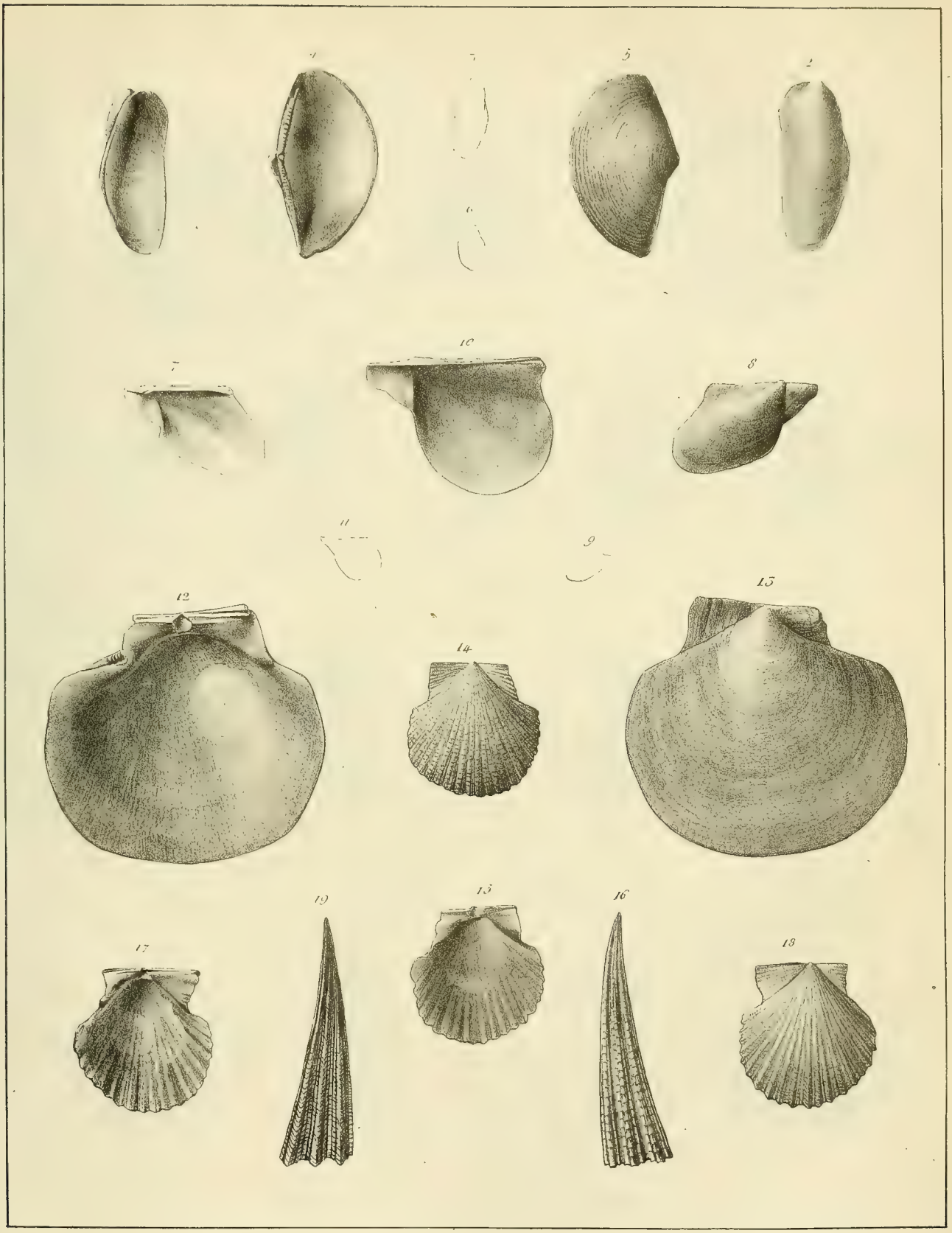
Coquilles fossiles des environs de Paris.



Cudart, del.

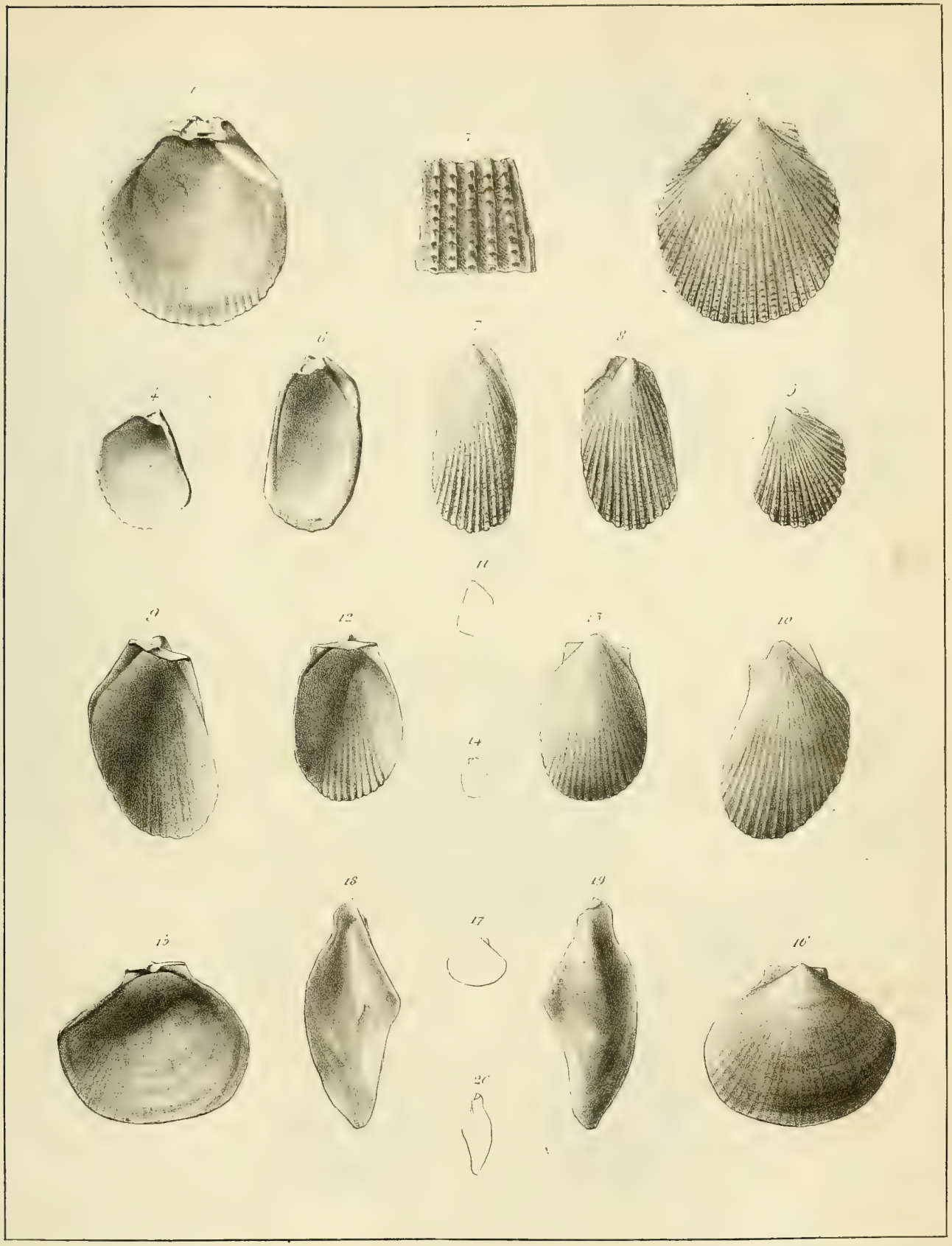
Litho de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



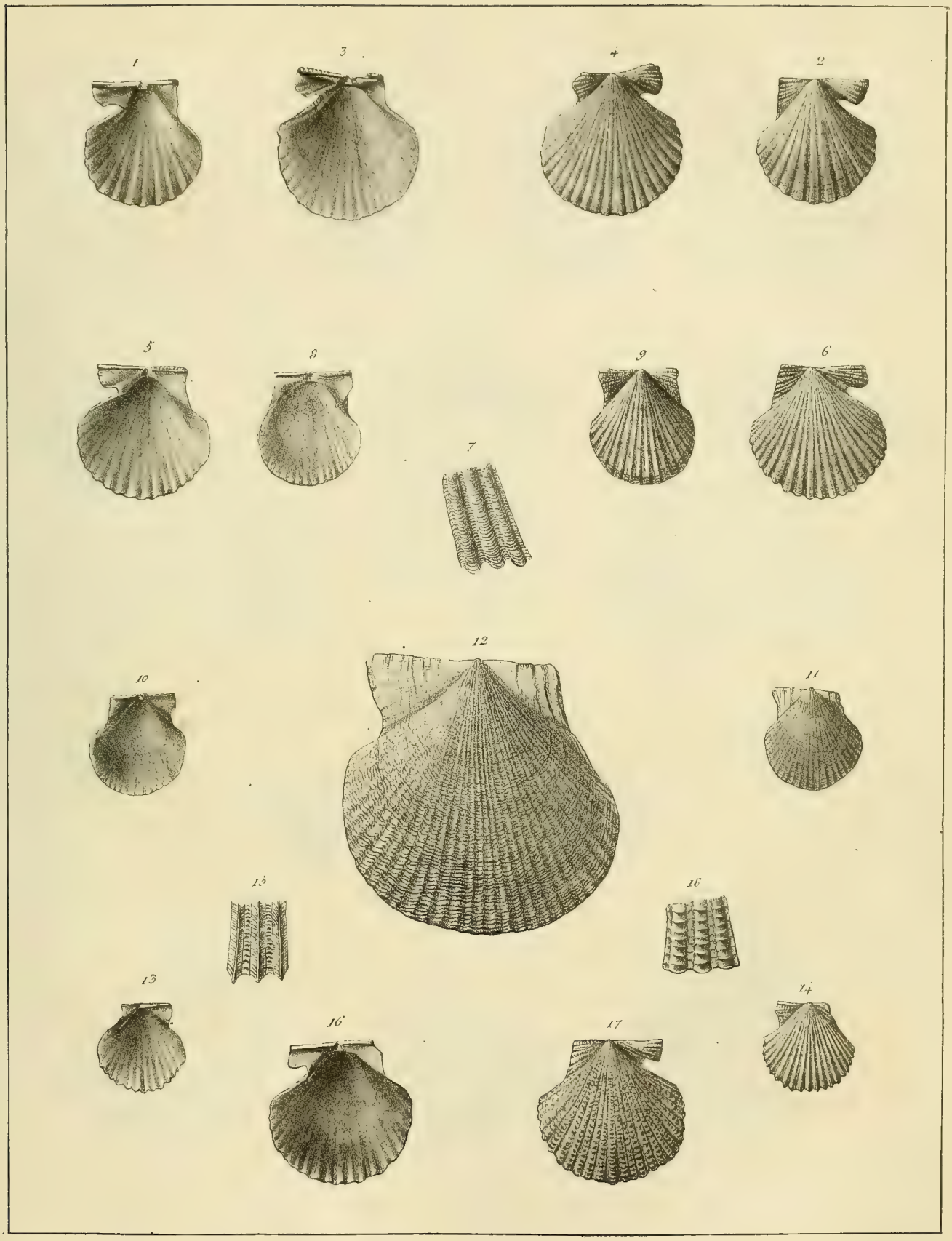
F. Ondart del. Lith. de Ercy

Coquilles fossiles des environs de Paris.



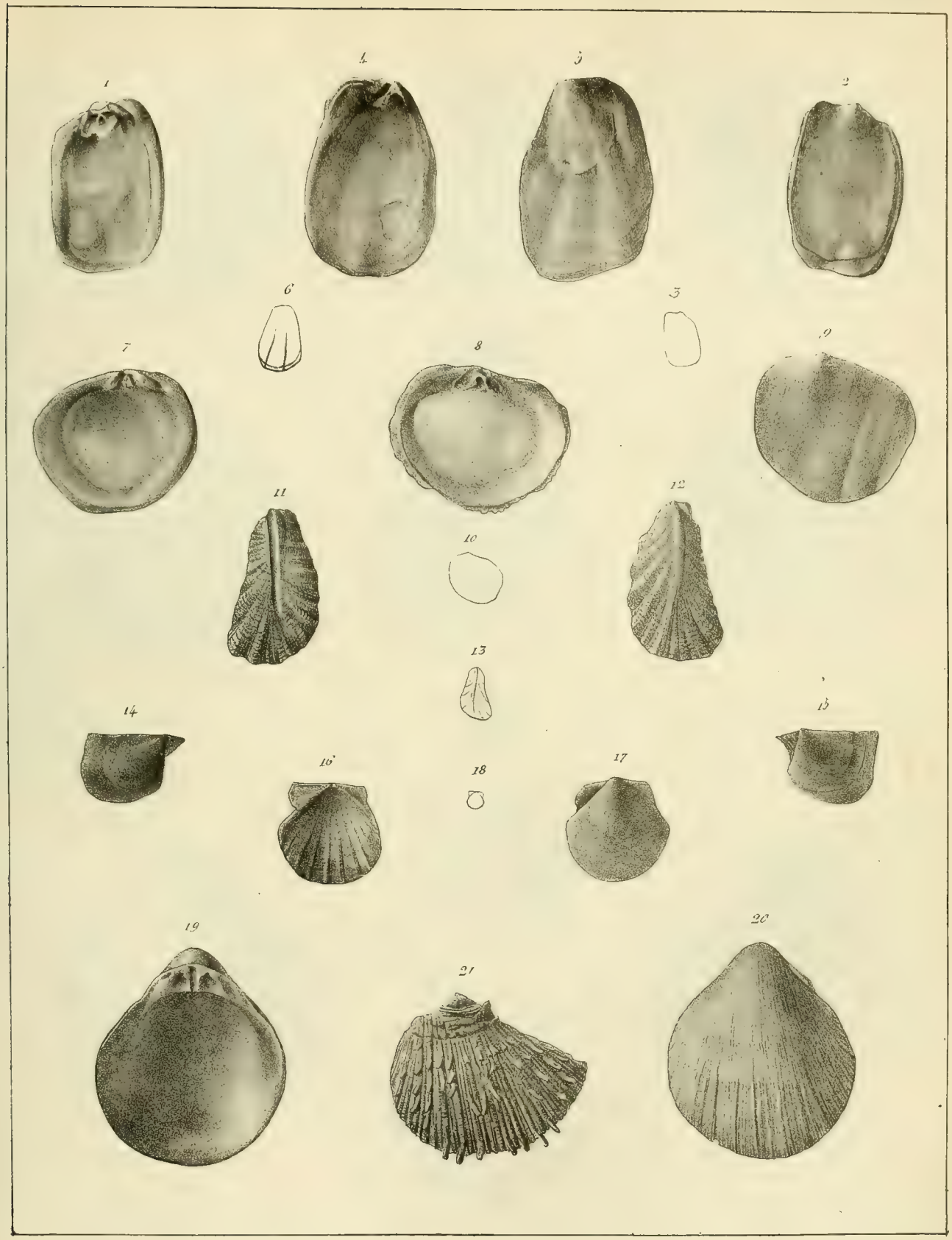
C. Oudart del. Lith. de Tréy

Coquilles fossiles des environs de Paris.



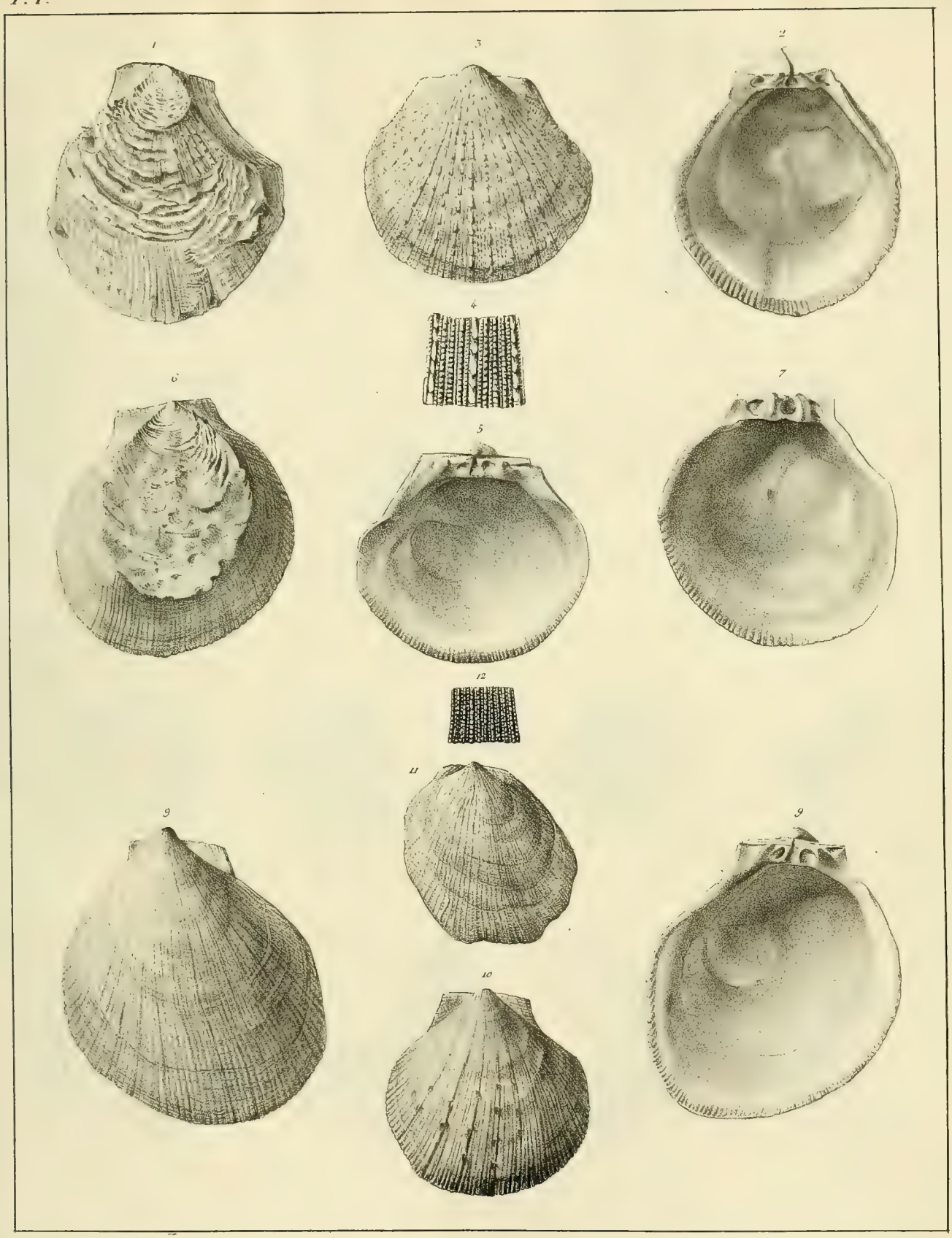
P. Oudart dét. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.



P. Oudart del. Lith. de Frey

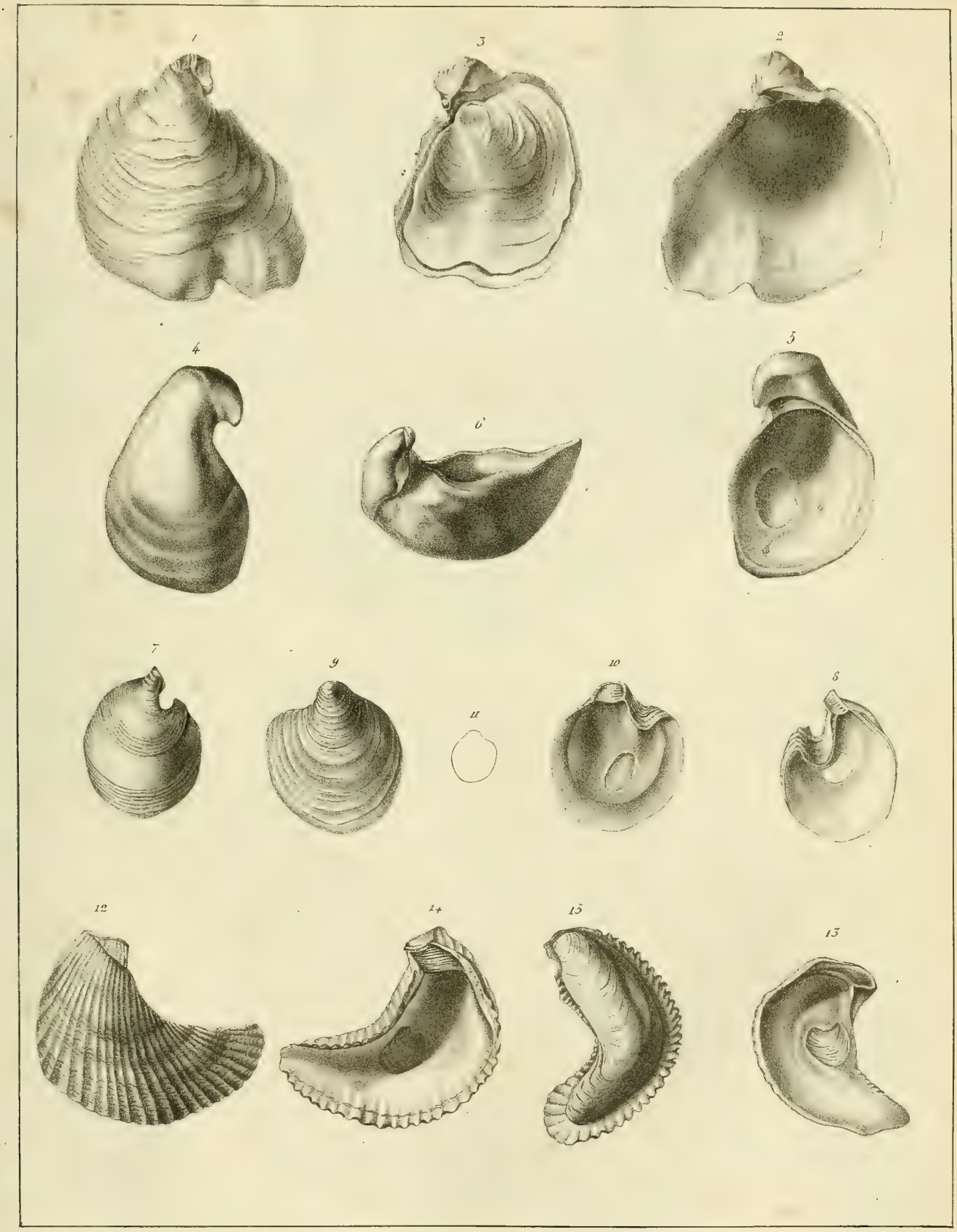
Coquilles fossiles des environs de Paris.



P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

1 — 3. Gryphæa Defrancii Desh. 25a.
4 — 6. " cymbiola " "
7 — 11. Ostrea uncinata Lmk. 25a
12 — 15. " cubitus Desh. 25a.



P. Cousin del. Lith. de Frey

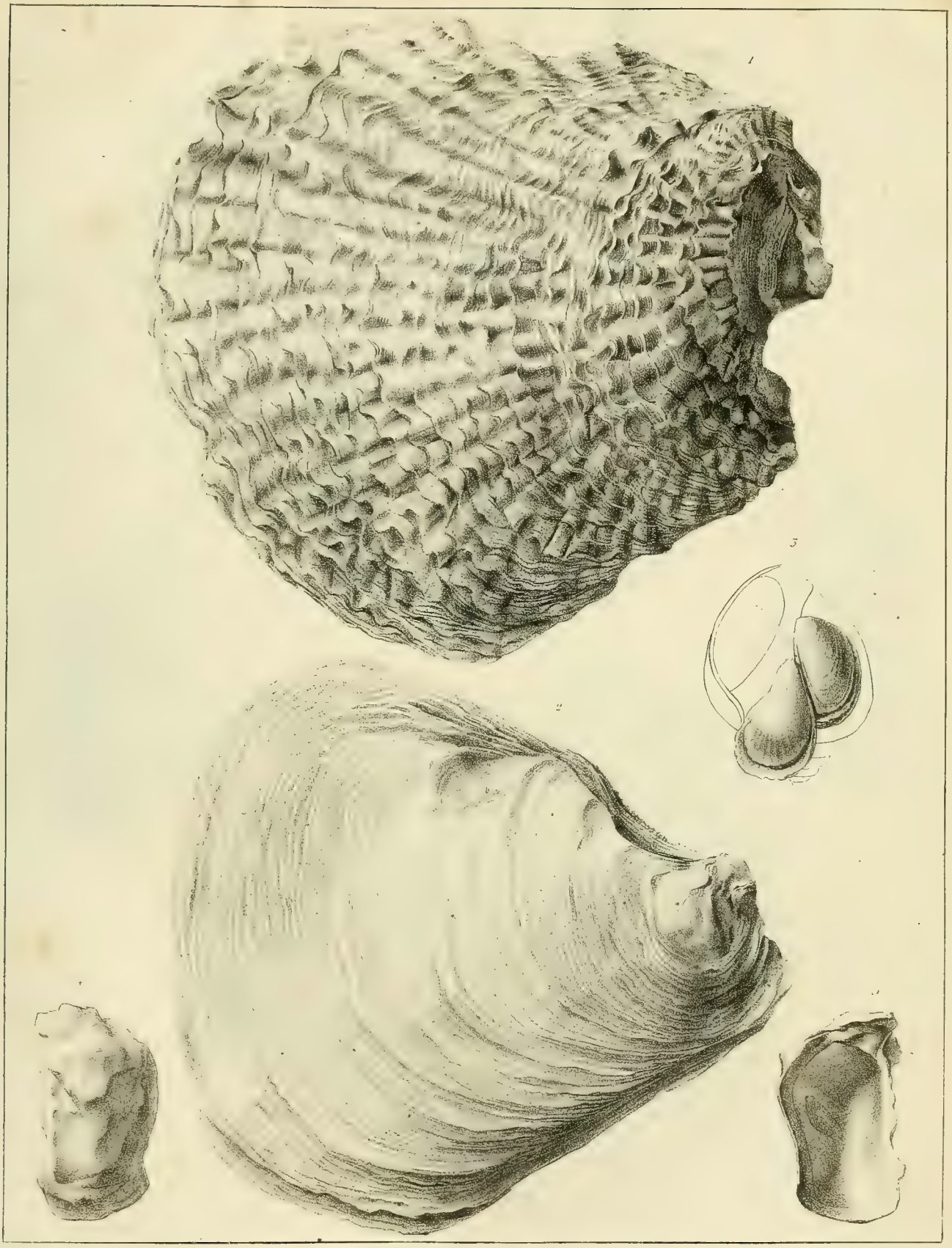
Coquilles fossiles des environs de Paris.

Planche XLVIII.

Fig. 1, 2. Ostrea Bellovacina Lmk.

" 3. " subplicata Desh.

" 4, 5. " profunda "



F. Ondart del.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

P. Cudart del. Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris

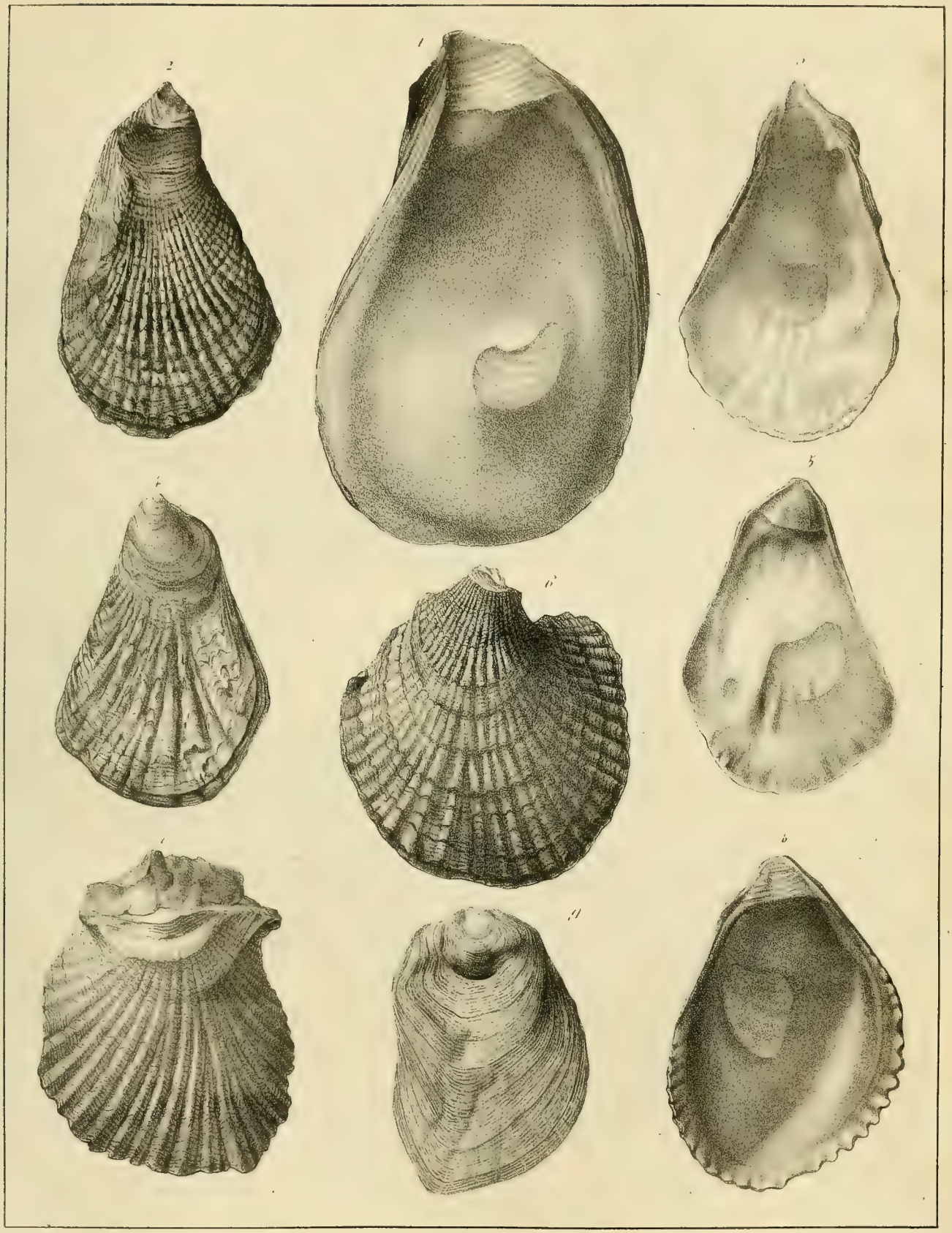
Planula L.

Ostrea [illegible] Desh. 16 a.

[illegible] Desh. 16 b.

Bellovacina Lmk. var. Desh. var. A /? 16 c.

elegans Desh. 16 d.



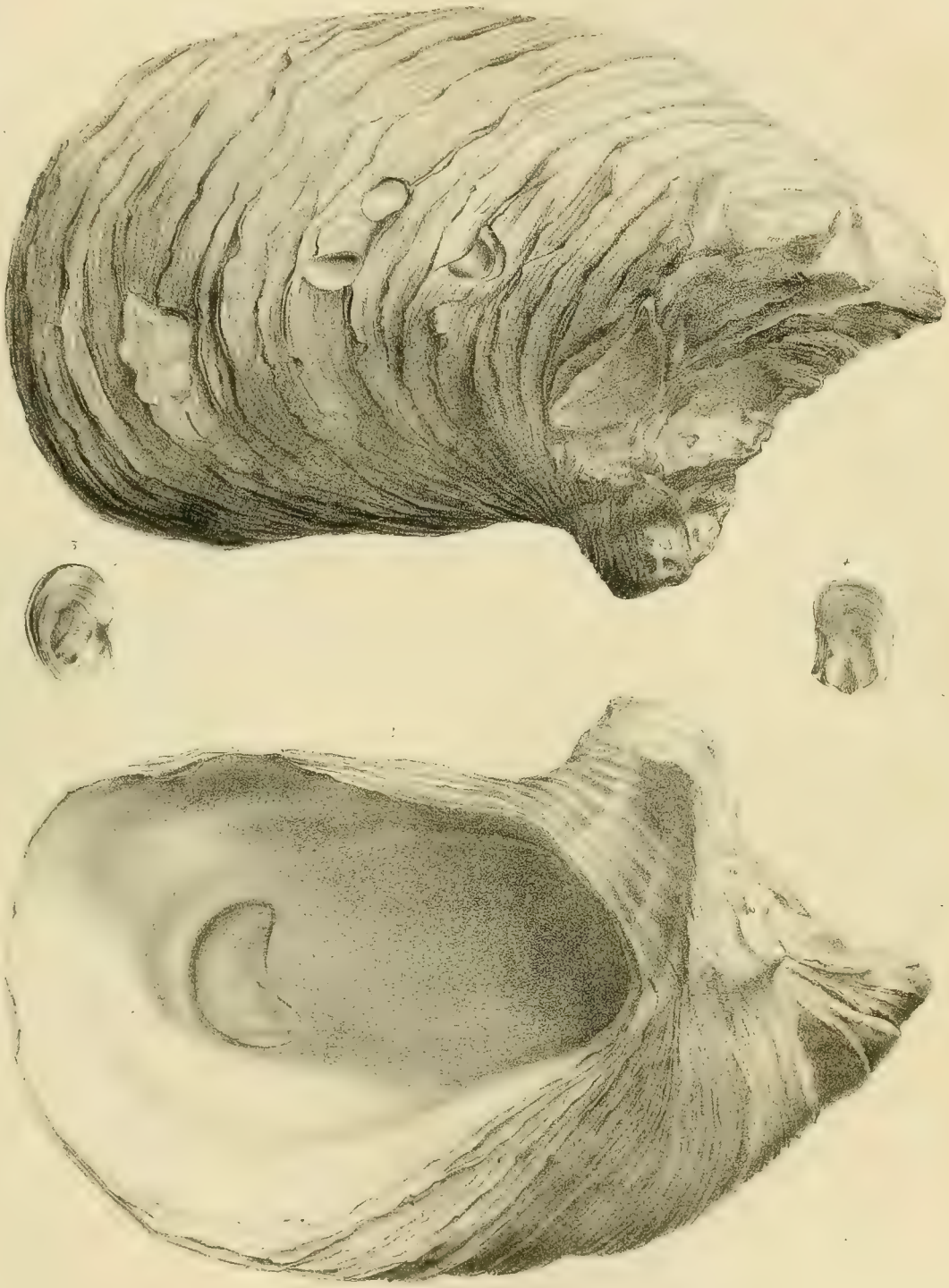
P. Oudart del. Lith. de Tréy.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

Planche II.

Fig. 1, 2. Ostrea calliferra Desh. 5

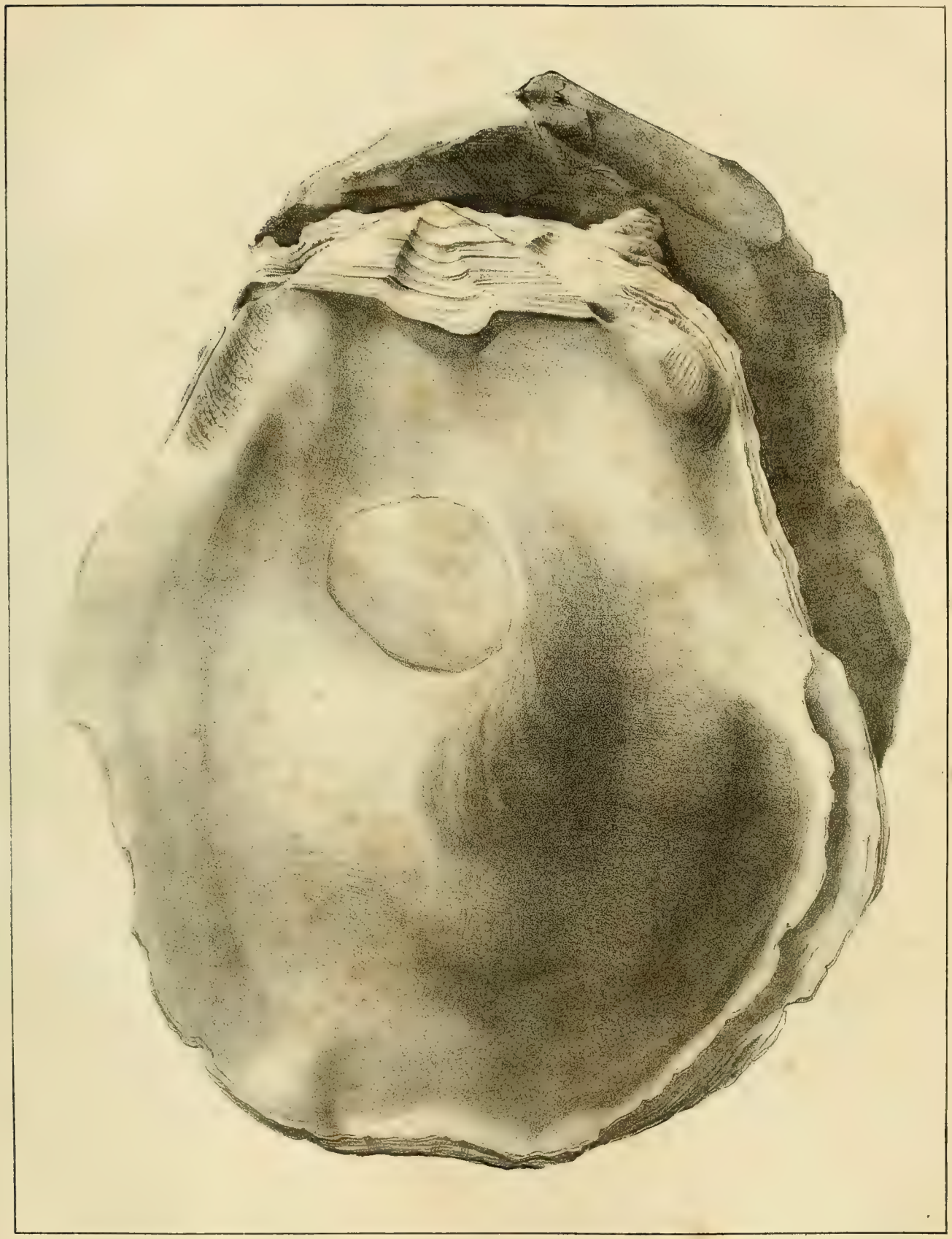
— ambigua Desh. 25 b.



P. Outard del. Lith. de Fr...

Coquilles fossiles des environs de Tours.

Hibiscus. Ochrea latissima Desh.



P. Cudart del. Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris.

Planche LIII.

Fig. 1. Osmia latissima Desh. 250.

" 2–4. " cymbifa Link. see Planche 57. f. 1. 250.

del. Lith. de Krey

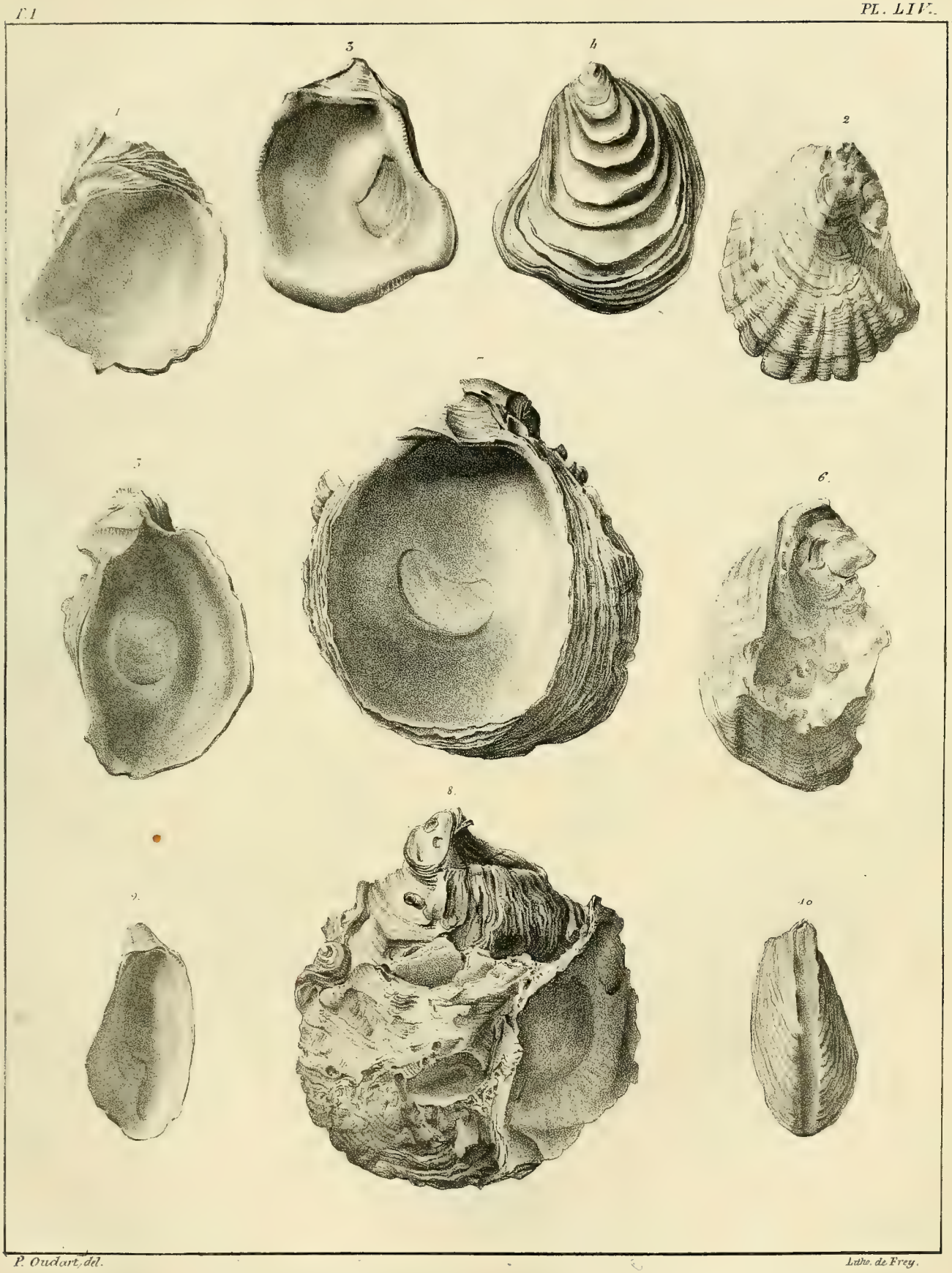
Coquilles fossiles des environs de Paris.

[illegible] 26a.

[illegible] 25a.

" 7. B. " longirostris Lmk. var. A. Dtk. (= O. pseudo-chama Lmk.) 26a.

" 7. C. " [illegible] 25b.



P. Oudart, dd. Lithe. de Frey.

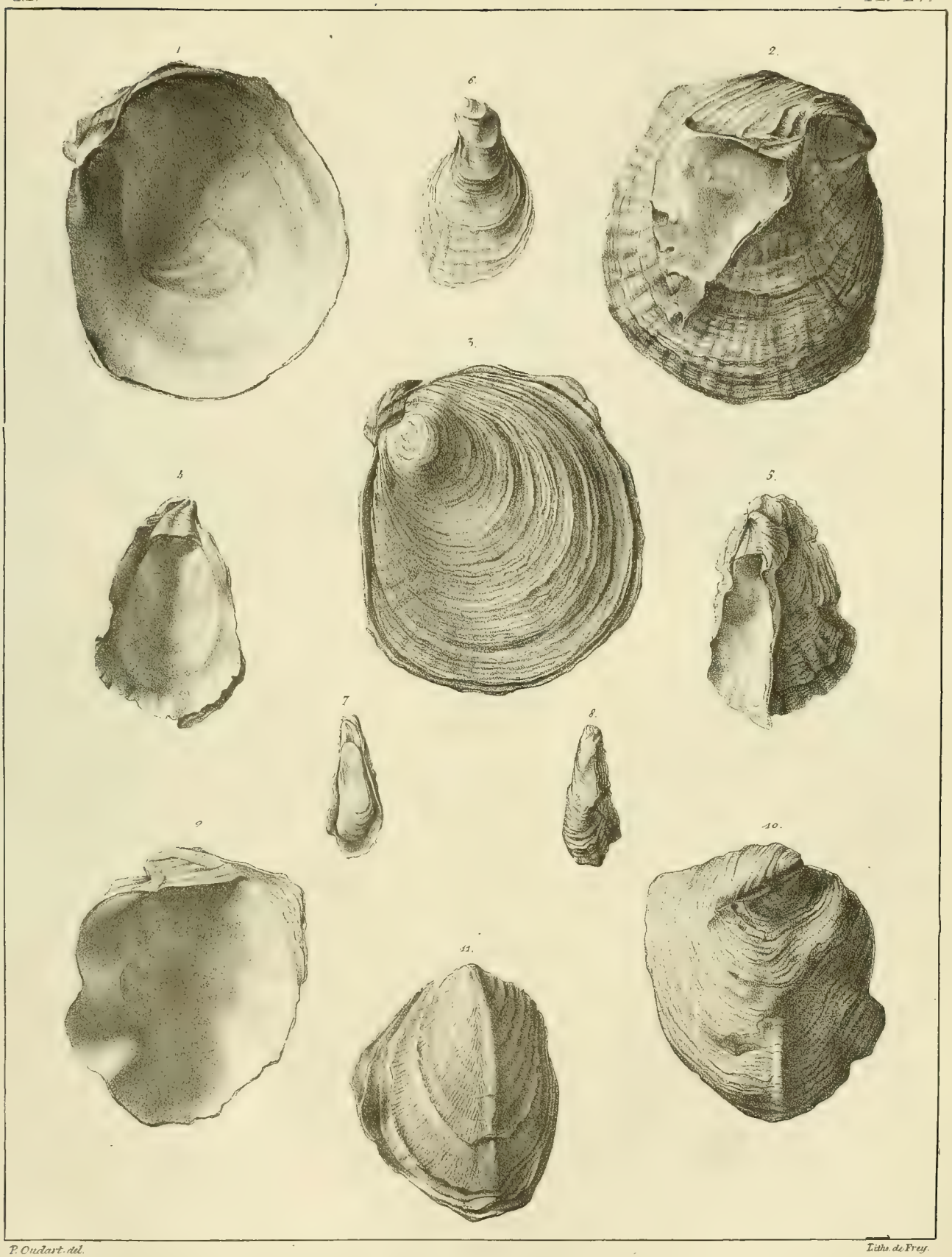
Coquilles fossiles des environs de Paris.

[illegible] 250

" planicosta Desh. [illegible]

" [illegible] 250

dorsata Desh. 250.



P. Oudart. del. Lith. de Frey.

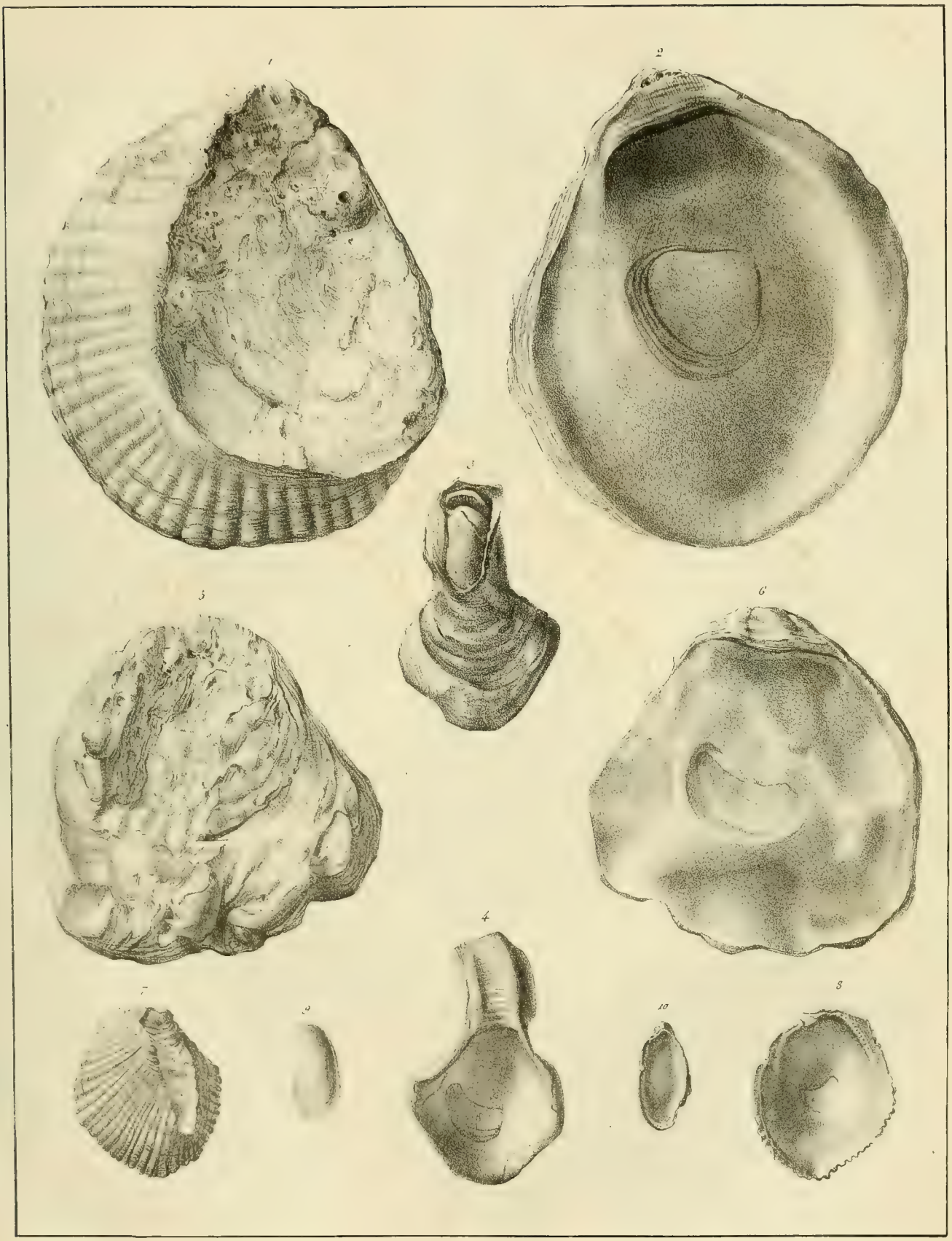
Coquilles fossiles des environs de Paris.

cucullaris Link.

plana Desh.

plicata Desf. var. B.

[illegible] Desh.



P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

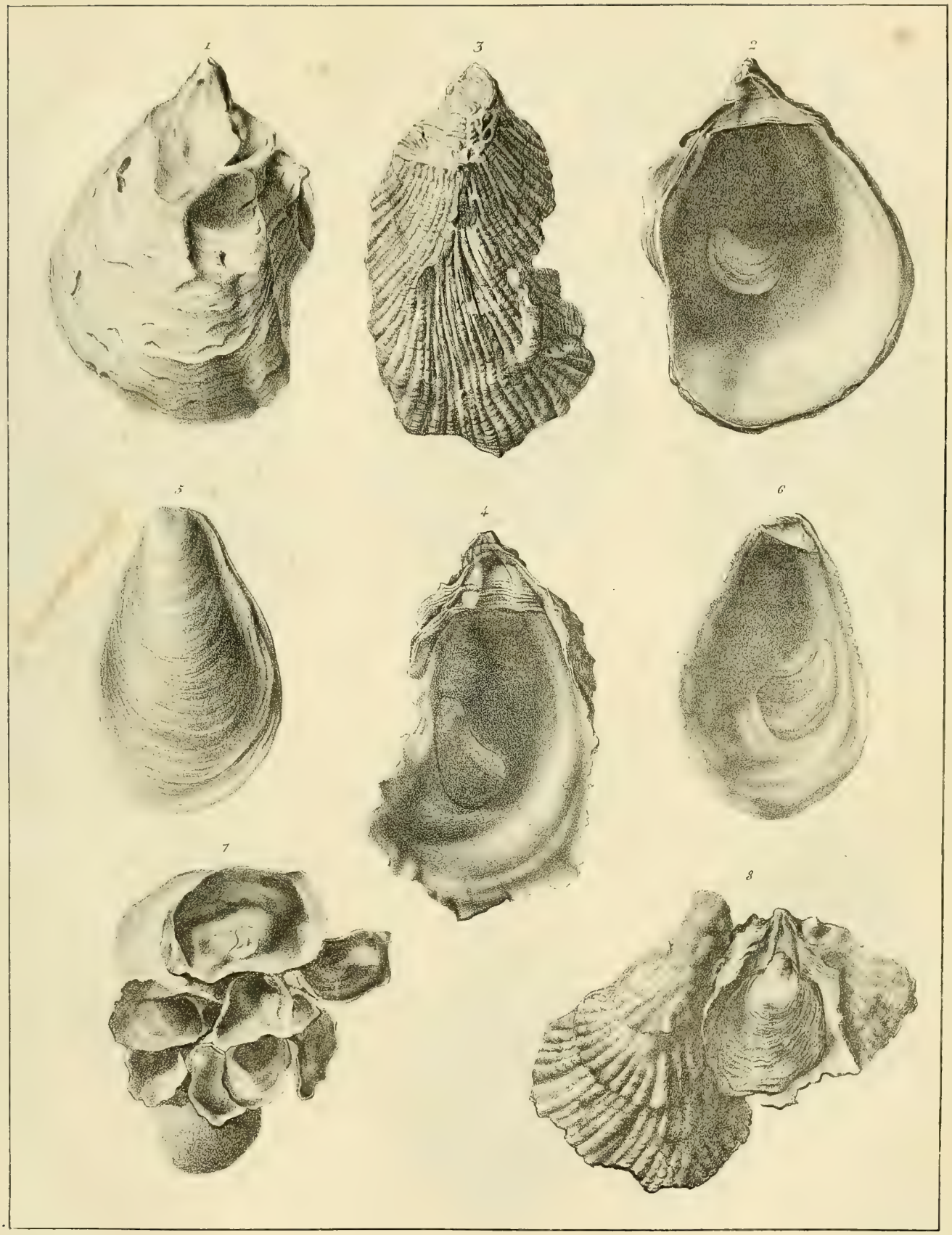
Planche LVII.

Fig. 1, 2, [illegible] crispidula D.

" 3-6. " multicostata Desh.

" 7. [illegible]

" 8. [illegible] Sa pl. 53. f. 2-4.



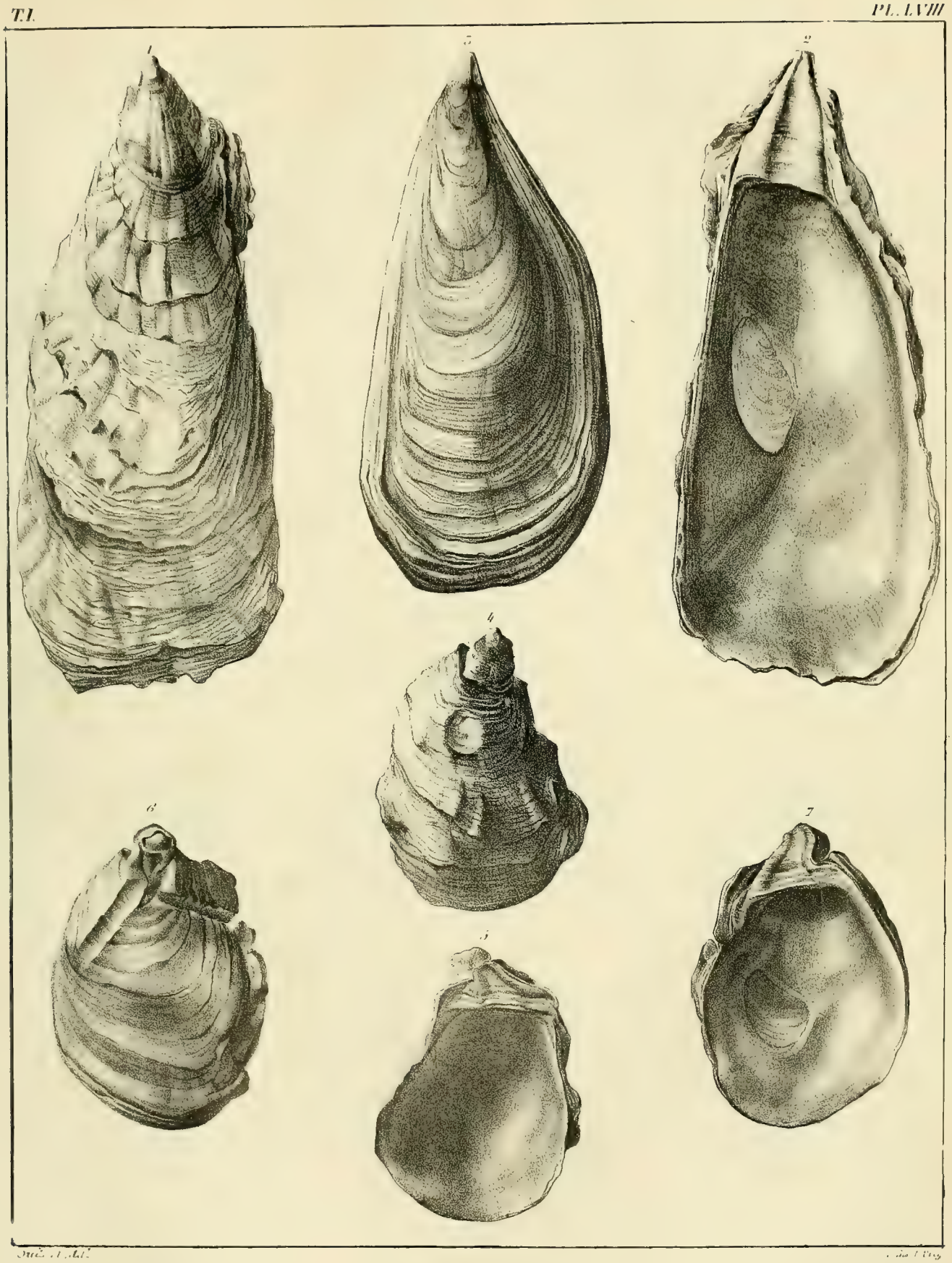
P. Ondart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

Ostrea anausta Desh. 24 [illegible]

inflata " 25

vesicula Def. var. B.



Coquilles fossiles des environs de Paris.

Planche LIX.

1, 2. Ostrea inflata Def. var. B Desh. 25 a.

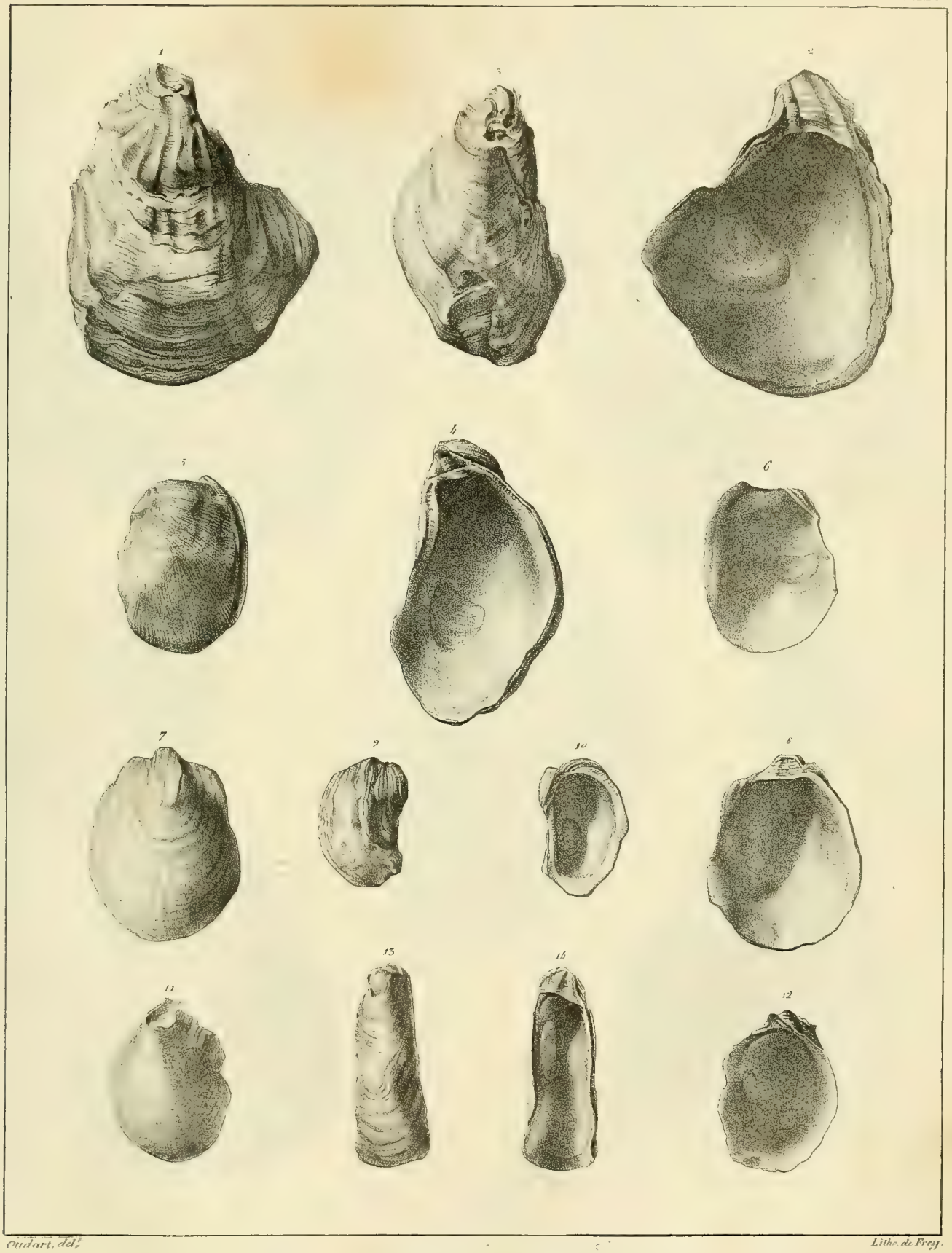
3, 4. " hybrida Desh. 25 a.

" [illegible] 25 a.

" subarcuata " 25 a.

" " simplex " var. B. 25 a.

" " " [illegible] "



Oudart, del.t Litho. de Frey.

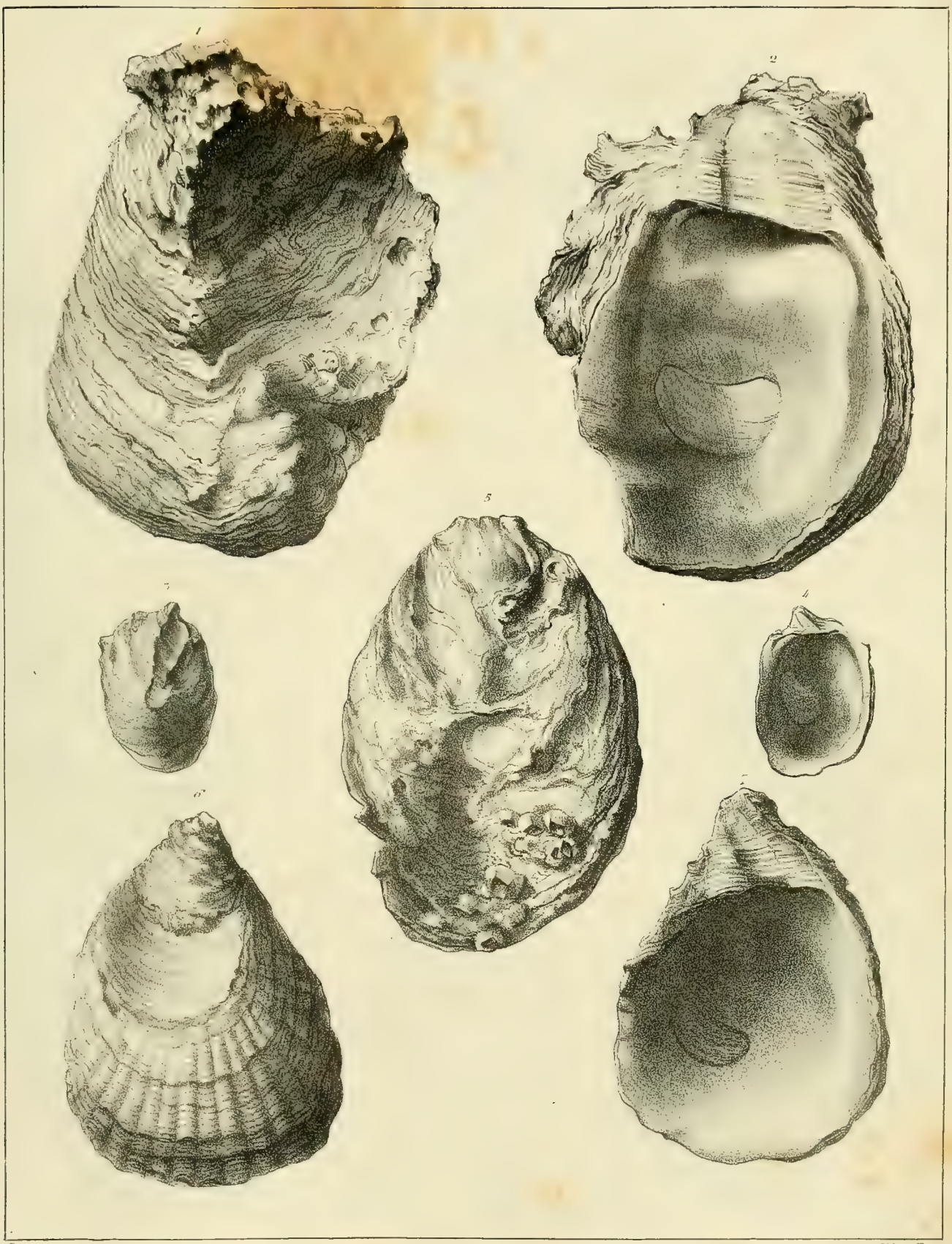
Coquilles fossiles des environs de Paris

Planche LX.

Fig. 1, 2, 5. Ostrea longirostris Lmk.

" 3, 4. " simplex Desh.

" 6, 7. " radiosa "



Oudart. del.t Lith. de Frey

Coquilles fossiles des environs de Paris.

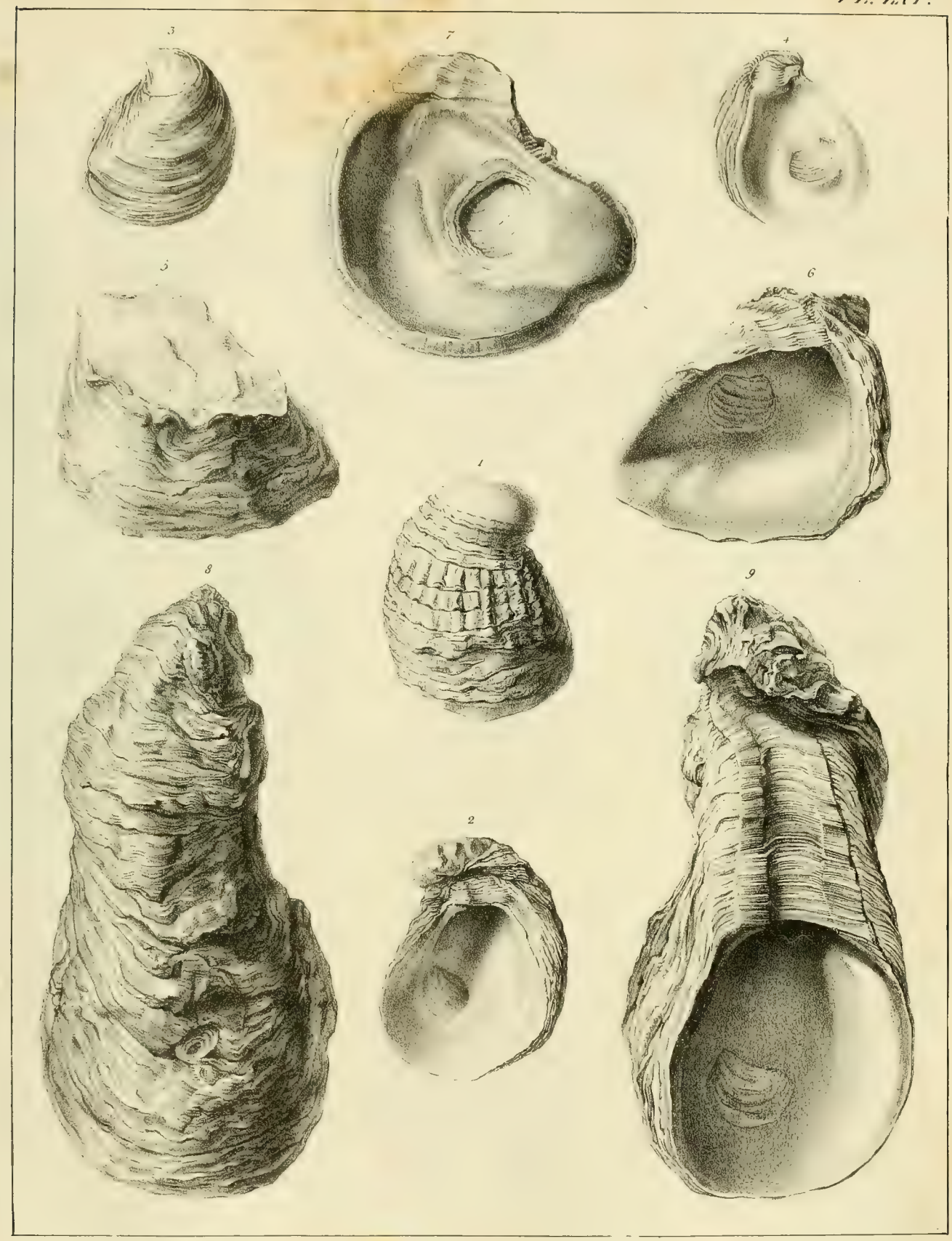
Tafel LXI.

Fig. 1–4. Ostrea cyathula Smith.

5–7. " Cariosa Desh.

8 a " longirostris Lmk. [illegible]

25a.



P. Cudart del. Lith. de Frey

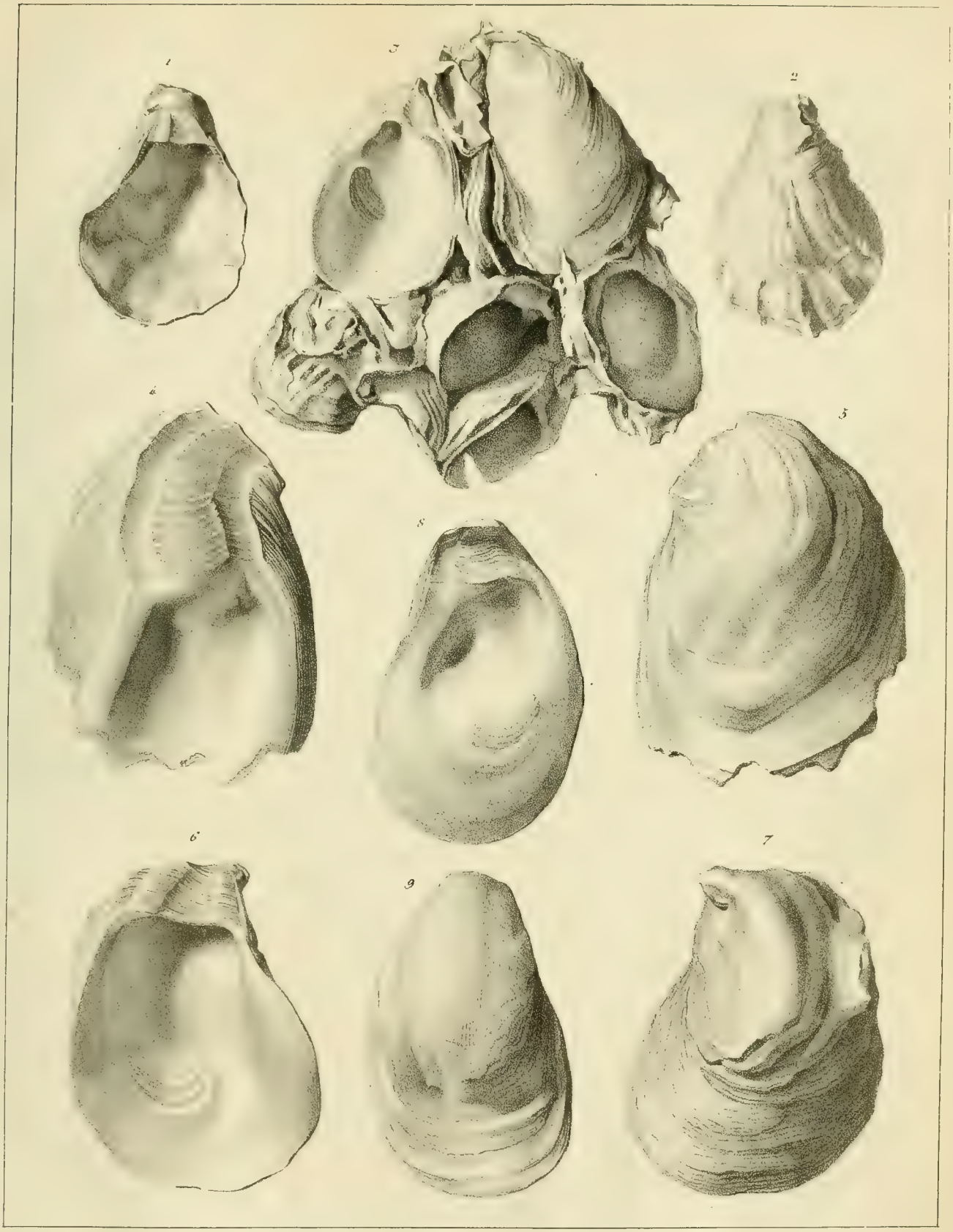
Coquilles fossiles des environs de Paris.

Planche LXII.

Fig. 1, 2. Ostrea gryphina Desh. 25 b.

" 4, 5. " longirostris Lk. (Ostrea Canalis Lk.) var. D Desh. 26 a.

" 6, 7. " spatulata " 26 e.



P. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

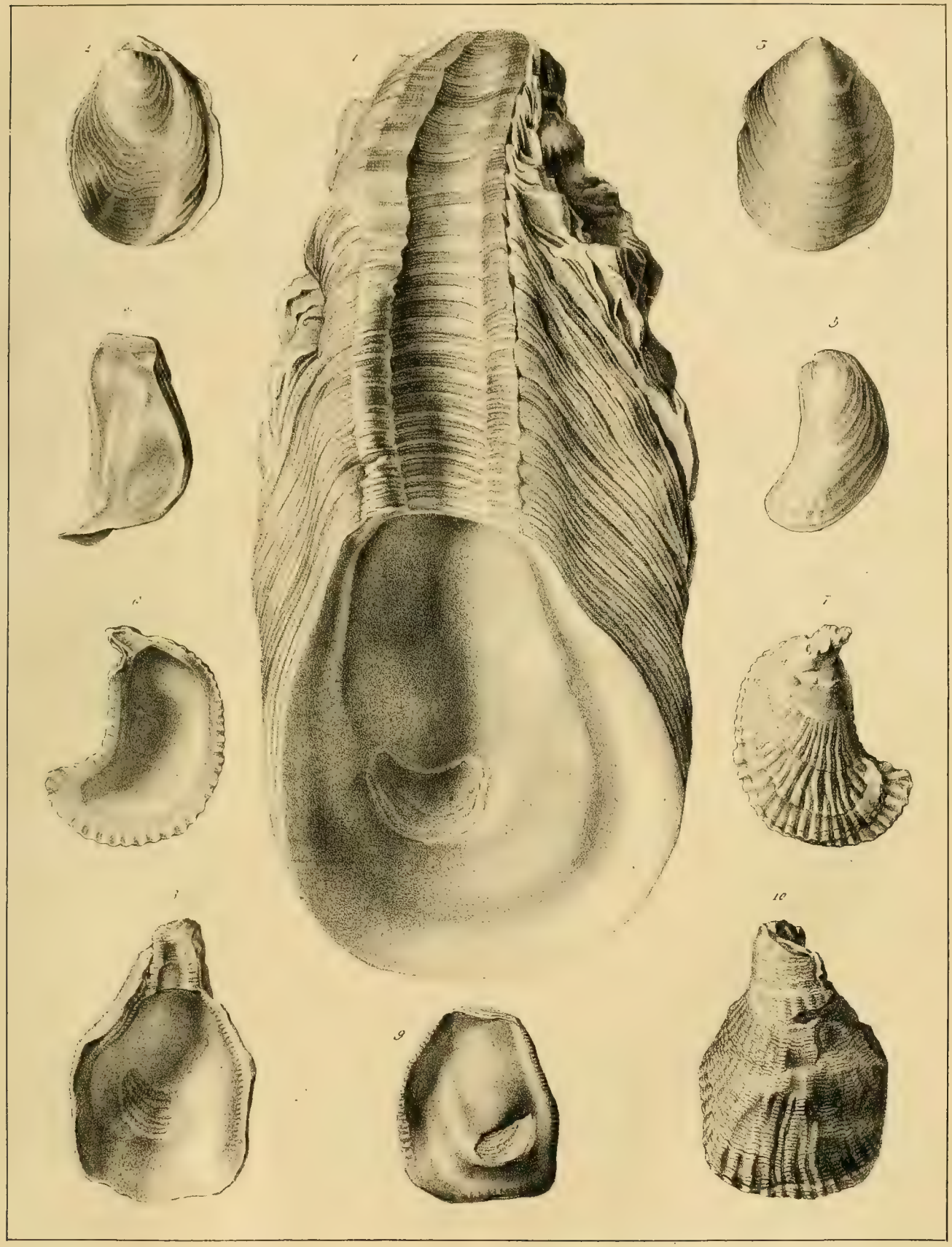
Planche LXIII.

" 1. Ostrea longirostris Lk. var. B Desh. (O. canalis Lk., O. Versaillensis Def.) 1 a.

" 2 - 4. " heterodita Def. 2 a.

" 5 - 7. " flabellula Lk. 25 a.

" 8. " plicata Def. var. B Desh. "



P. Ducarme del. Lith. de Frey.

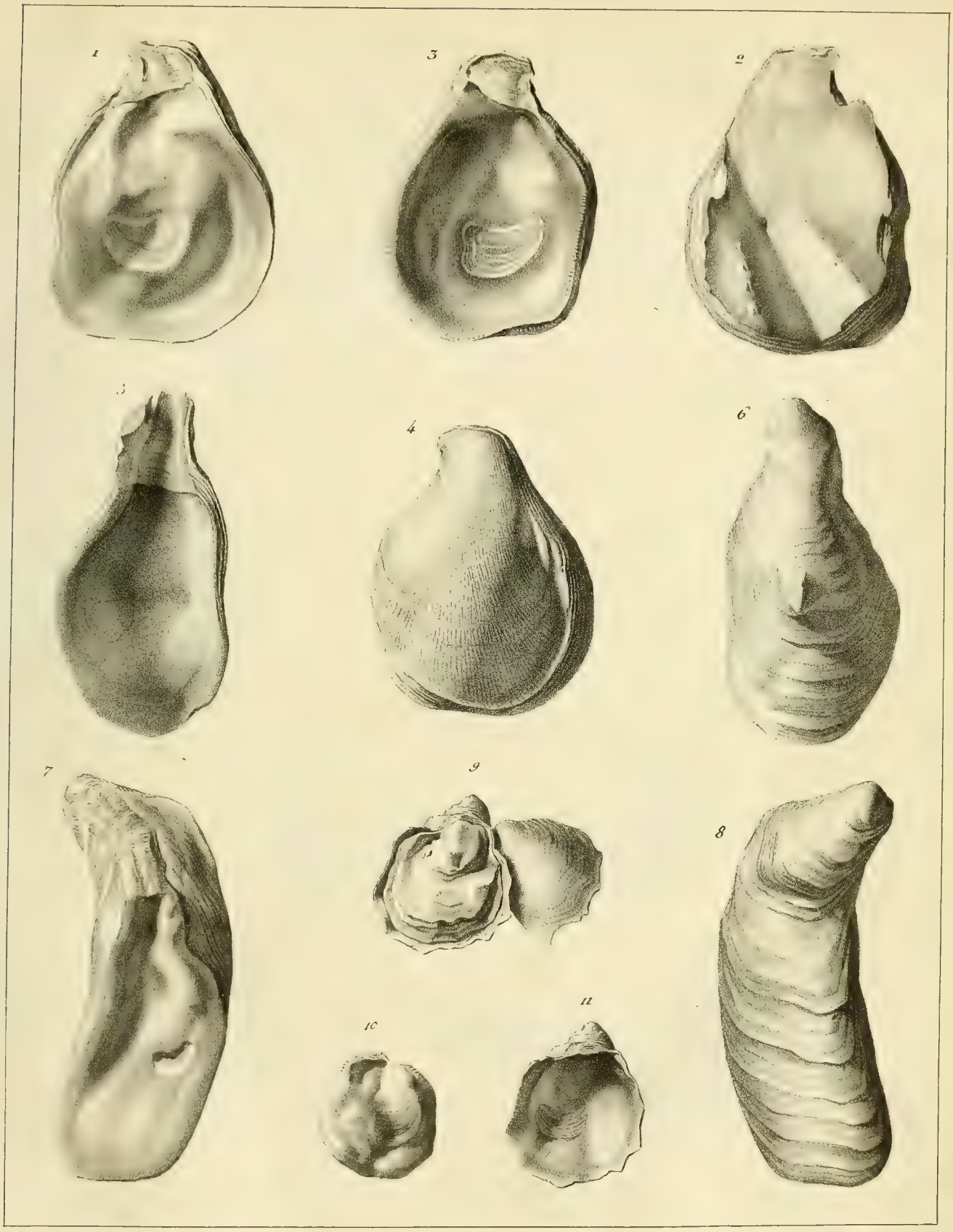
Coquilles fossiles des environs de Paris.

Pl. [illegible] T. [illegible]

[illegible]. Ostrea dorsata Desh. var.: 25 b.

Sparnacensis Def. 10.

[illegible] 25 b.



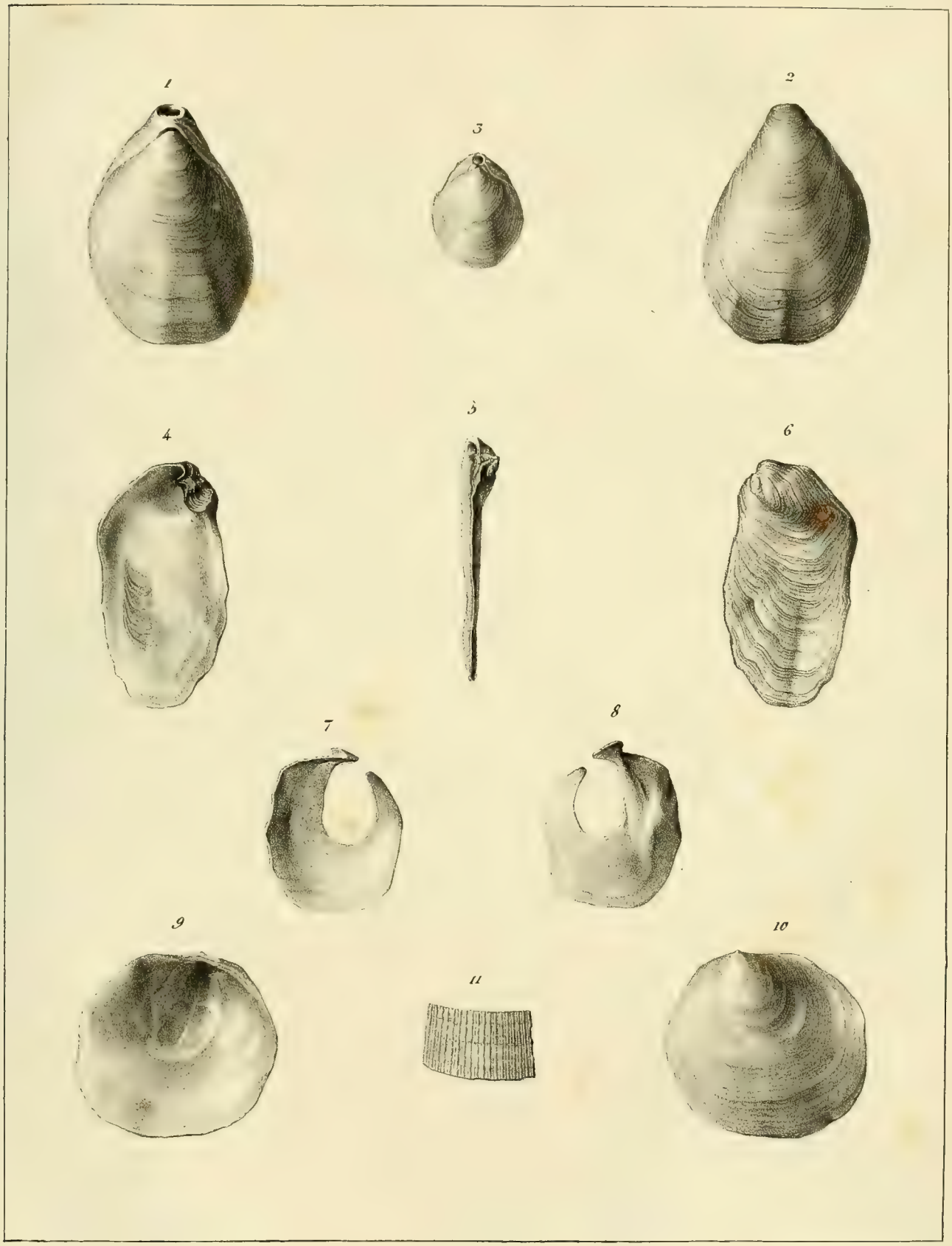
P. Gudart del. Lith. de Engr.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

bisinuata Lmk.

Volsella [illegible]

10. Anomia ~~striatula~~ Desh.



L. Oudart del. Lith. de Frey.

Coquilles fossiles des environs de Paris.

15
11

Date Due

JUL 27 1955

MAR 1 1963

FEB 6 67

FEB 6 67

3 2044 072 223 407